

人与生物圈

Man and the Biosphere

双月刊 2015 · 3

Man and the Biosphere

世界生物圈保护区
专题 梵净山

黔金丝猴最后的家园

为430万铜仁居民提供上亿立方米净水
10多亿年的武陵山主峰

连接青藏高原—云贵高原山地—江南丘陵—台湾山地

极重要山地生物走廊

弥勒净土与傩文化并行

定价：16.00元
邮发代号：82-253
国际标准刊号：ISSN 1009-1661
国内统一刊号：CN11-4408/Q

ISSN 1009-1661



9 771009 1660 8

青山绿水 仁山智水 模山范水

生态文明 “三境界”

总体上看我国生态文明建设水平仍滞后于经济社会发展，资源约束趋紧，环境污染严重，生态系统退化，发展与人口资源环境之间的矛盾日益突出，已成为经济社会可持续发展的重大瓶颈制约。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》





茂密的原始森林，千姿百态，朦胧神秘，飘逸着童话世界的梦。摄影 / 郭建军

人与生物圈

《人与生物圈》杂志·1999年1月创刊
双月刊2015年第3期
总第93期

主管单位 中国科学院
主办单位 中国人与生物圈国家委员会
出版 《人与生物圈》编辑部
名誉主编 许智宏 李文华
科学顾问 赵献英 王献溥

总编辑 王 丁
副总编辑 陈向军
图片总监 郭晓涛
责任编辑 罗娅萍
编辑 先义杰 张 玥
校对 曹忆江 陆 霏 张丽媛 刘 俐
行政主管 马雪蓉
美术编辑 笑 韬
电脑制作 海 峰
印 务 李泽琦

本期特约顾问 张维勇 杨劲松 杨传东 雷孝平
本期特约编辑 何汝恣 邱 阳 石 磊 杨胜洪

国际标准刊号 ISSN 1009-1661
国内统一刊号 CN 11-4408/Q
国内发行 北京报刊局
订 购 处 全国各地邮局
邮发代号 82-253
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱, 100044)
国外发行代号 1383 BM

编辑部地址 北京市三里河路52号
邮政编码 100864
电 话 (010) 68597516
印 刷 北京新华印刷有限公司
出版时间 2015年6月

法律顾问单位 北京市博人律师事务所



版权声明

作者向本刊所投稿件, 除有特殊声明, 凡一经采用, 即视同作者同意将稿件著作权中属于《著作权法》第十一条第(五)项至第(十七)项规定的权利全部转让给本刊。本刊对已采用的作品可继续无偿使用, 并决定使用的方式, 包括但不限于改编、汇编、展览、表演; 用于光盘、互联网、手机、可移动的平板电脑以及将来可能出现之任何传播形式; 并可翻译为外文或转换为繁体字及其他字体形式。本刊将一次性向作者支付稿费并视为受让上述权利的全部费用。来稿文责自负, 对于抄袭或涉密, 侵犯他人版权或其他权利的稿件, 本刊不承担连带责任; 对所投稿件, 本刊编辑有权根据本刊办刊要求对其进行适当删改或调整; 如作者不同意上述声明, 请在来稿时向本刊书面声明, 本刊将作适当处理。



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Man and
the Biosphere
Programme

联合国教科文组织发起的人与生物圈计划,
是关于人与环境关系的全球性科学计划。

74 摄影 / 杨飞



摄影 / 钟陈强



18 图片提供 / 杨国庆



摄影 / 龙福云

44 摄影 / 周海翔



44 摄影 / 龙福云

74 摄影 / 钟陈强



70 图片提供 / 梵净山保护区



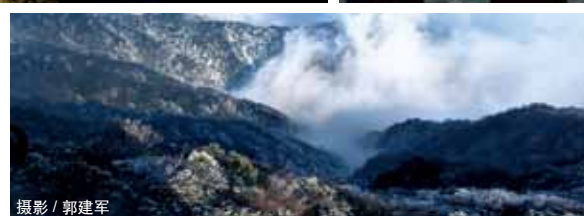
50 摄影 / 林森



摄影 / 郭晓涛



36 摄影 / 石磊



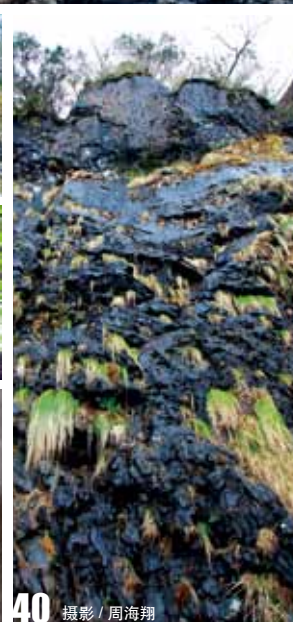
摄影 / 郭建军



6 摄影 / 龙福云



34 图片提供 / 梵净山保护区



40 摄影 / 周海翔



26 摄影 / 周海翔

梵净山专辑 · 梵净山专辑 · 梵净山专辑 · 梵净山专辑 ·



发起于1971年的联合国教科文组织人与生物圈计划
是关于人与环境关系的全球性科学计划

KAILAS品牌支持
人与生物圈计划在中国的实施与推广

践行生态文明 建设美丽中国

摄影 / 周海翔

梵净山专辑 · 梵净山专辑 · 梵净山专辑 · 梵净山专辑

CONTENTS

目录

6	世界唯一 重新认识梵净山的价值	李渤生
18	梵净山生态简史	杨业勤 陈志军
27	黔金丝猴研究回顾	杨业勤
31	与猴有约 梵净山普通人的故事	陈志军 张剑波
33	珍稀哺乳动物保护 困难与出路	杨业勤
34	梵净山 为鲟前行	陈姝
36	梵净山冷杉	罗菊春
40	大家谈	
	自然与生态	
44	靠山吃山的另一种思路	马建章 马克平等
48	梵净山社区发展30年	朱启臻
50	梵净山弥勒道场与傩文化	任晓冬
55	大家谈	鲁枢元
	社区与文化	
64	以图为鉴 科学决策	王晓毅 张颖等
70	梵净山保护区推展生态旅游的愿景	曹江雄 饶艳丽
74	大家谈	赖鹏智
	保护与发展	
86	生态环境保护部分法条摘编	沈孝辉 彭兆荣等
88	生态文明的三境界	刘俐 编 郝耀华

封面故事



梵净山保护区的科研人员，多年跟踪观察，发现黔金丝猴每年基本都沿着一定的路线，按逆时针方向在保护区内转圈，似乎它们年复一年地在寻找新的出路，但每次都回到原点。黔金丝猴的表情永远是忧郁的、忧伤的，没有人看到过它们的笑容，或许是它们知道自己的处境不容乐观……黔金丝猴是数量最少、分布区最窄、濒危程度最高的一种金丝猴，仅存于中国贵州梵净山保护区内。

摄影 / 周海翔



发起于1971年的联合国教科文组织人与生物圈计划
是关于人与环境关系的全球性科学计划

Bestard品牌支持
人与生物圈计划在中国的实施与推广

践行生态文明 建设美丽中国

摄影 / 周海翔

梵净山专辑 · 梵净山专辑 · 梵净山专辑 · 梵净山专辑

牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，
坚持绿水青山就是金山银山，加快形成人与自然和
谐发展的现代化建设新格局。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》



世界唯一

重新认识梵净山的价值

文/李渤生 图/龙福云

每当我展开中国卫星影像图，随着绿、黄、褐三种反差鲜明色彩的涌现，一幅祖国山川的立体图画即刻展现在我眼前。但最近几年，抑或是审美疲劳之故，画面中雪山横亘的青藏高原、沙丘迭垒的塔里木盆地都难以使我再次注目，而位于我国版图腹心宜昌附近的武陵山地却引起了我的极大兴趣。这一呈北北东、南南西走向并行排列的平行岭谷在此与向西南凸起的大巴山弧拥聚一起、并行南延，其黄色的山影最后湮灭于绿色的江汉平原之下。而万里长江恰在二者之间雕蚀出一条雄奇无比的峡谷——长江三峡，大江夺路东泄，奔流入海，并造就了我国最富庶的“鱼米之乡”——江汉平原。

虽然我几乎走遍了祖国大江南北，也曾造访过张家界、清江等武陵山东部地区，但遗憾的是多次鬼使神差地错失了拜访武陵山的主峰——梵净山的良机。真是好事多磨，2015年初春，我终于有幸参与了由中国人与生物圈国家委员会组织的“梵净山自然、文化、社区综合考察”活动。

奇峰兀起，天佑铜仁 依地球板块构造学说，武陵山所在区隶属华南板块中的上扬子陆块，其为华南板块的核心部分，过去称之为“上扬子古陆”。该古陆基底由距今10亿年以上的变质程度不同的变质岩组成。例如在武陵山主峰——梵净山群与板溪群变质岩基底上，发育有巨厚的盖层，主体为震旦纪—中三叠世上扬子陆块形成的浅海沉积盖层。在此之后则为中新世代的陆相沉积。尽管在漫长的地质历史过程中，武陵山区经历了梵净—武陵—雪峰等多期强烈的构造运动。但整个武陵山地的形成主要还是燕山运动的结果。在1.35~2亿年前的侏罗纪，随着太平洋板块，特别是菲律宾分板块向欧亚大陆的俯冲，武陵山地区的岩层受到来自东南的强大应力场的作用，地表岩层产生以北西西—南东东方向近水平的缩短作用和北北东—南南西向的水平伸展作用，于是形成了由一系列复式背向斜平行岭谷组成的褶皱山地。该山地在隆升过程中受以流水为主的外营力作用，岩层不断受到剥蚀。高

A full-page background image showing a dense forest of trees with green and yellow foliage in the foreground. In the background, a bright rainbow is visible in a cloudy sky, with sunlight breaking through the clouds, creating a dramatic and colorful scene.

优化国土空间开发格局，全面促进资源节约利用，
加大自然生态系统和环境保护力度，大力推进绿色
发展、循环发展、低碳发展，弘扬生态文化，倡导
绿色生活，加快建设美丽中国，使蓝天常在、青山
常在、绿水常在，实现中华民族永续发展。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》



大的山地也逐步准平原化。但其后兴起的喜马拉雅造山运动，又使这些山地再次隆升，并造成了现代武陵山地的平行岭谷相间的中山地貌。梵净山作为武陵山诸多背斜山岭的主体山束，自湖南延至贵州东北时骤然展宽，由10千米扩展至30千米，再向西南延伸时又缩窄至10千米，于是在此形成了一长达40千米，宽达30千米，形如桃核般的背斜山地。梵净山主峰正位于该背斜的顶部，因隆升剧烈且时代久远，位于背斜顶部的上履岩层被侵蚀一空，山顶上露出上扬子地台的元古界基底，即梵净山群与板溪群由基性—超基性熔岩和少量中酸性火山熔岩形成的变质岩和浅变质的板岩和千枚岩。其产状平缓，岩层倾角 $10^{\circ}\sim 20^{\circ}$ ，在风化作用下形成独特的山顶奇石景观。

武陵山正处在我国第三级阶梯（江汉平原）向第二级阶梯（云贵高原）的过渡地带。由青藏高原形成凸立于对流层中部巨大的高原面的独特热岛效应，以及我国西北塔里木盆地干旱核心的存在，使我国成了世界上少有的季风气候国家。武陵山呈北北东—南南西走向的复式高大山体，恰恰横亘在东南季风向西北运移的路径上。武陵山因此成为湘西与黔东极为重要的集雨中心，成为保障该地区水生态安全的屏障。在季风降水最丰富的我国东南沿海地区（桂、粤、闽、浙）年均降水量在1400~1800毫米。但在远离沿海的武陵山区，年降水量仍可达1400~1600毫米。特别是在其主峰梵净山一带（主峰凤凰山海拔高达2570.5米，次高峰金顶海拔高度也达2493.4米），随着山地降水量依海拔上升而增高，梵净山成为武陵山地的降水中心，年降水量最高可达2600毫米。整个梵净山地区因此成为贵州省降水量最大的地区之一。梵净山丰沛的降水抚育了众多河流。它以高高耸立的主峰为中心，形成四下奔流的放射性水系。山地北北东—南南西走向的主脊成为长江一级支流乌江与沅江的分水岭。发源于西北坡的长滩河与木黄河向西北注入乌江；发源于西南坡的太平河、小江河向西南注入锦江，汇入沅江；发育于东北坡的松桃河则向东北流入沅江支流酉江。最令人庆幸的是，由于梵净山背斜山地顶部巨厚的石灰岩盖层在山地长期隆升过程中被侵蚀，其高耸陡峭的山体大部分为古老的变质岩组成，所以山坡土壤深厚，其上发育着茂密的森林植被，加之这些极为珍贵的原始森林很早就得到了良好保护，梵净山地不仅截留下东南季风带来的巨量降水，而且还避免了山下频发的洪涝灾害，每年为铜仁市430万居民提供了上亿立方米的洁净淡水。所以梵净山不愧为铜仁市的“母亲山”，这在60%为石灰岩覆盖的石漠化严重的贵州省是极为罕见的，这不能不感谢大自然的恩赐。



生态文明重大制度基本确立。基本形成源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态文明制度体系，自然资源资产产权和用途管制、生态保护红线、生态保护补偿、生态环境保护管理体制等关键制度建设取得决定性成果。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》



但令人遗憾的是，很多人对梵净山在保护铜仁市生态安全方面的重要性认识不足，梵净山自然保护区内至今还未建立主要河流的水文观测系统，以至梵净山保护区有重大价值的水源涵养功能，缺少科学观测数据的支撑。而在保护区外的山地，森林植被破坏严重，造成保护区西北坡山洪频发。我认为，铜仁市政府最重要的任务之一，应该是利用梵净山珍贵且丰富的森林物种资源，依据保护区科研得到的各类型森林群落的演替规律，进而促进周边山地森林植被的恢复；以保护区为中心，建立起铜仁市完善的梵净山生态安全保障屏障。

我国罕见的山地原始森林生态系统 梵净山地处我国中亚热带东部湿润季风气候区，山麓海拔500余米，主峰顶2570.5米，形成相对高差2000余米的巨大山体。加之山地降水丰富，古老变质岩形成的土壤母质造就了适宜森林生长发育的肥厚土壤基质，使该山发育了高大郁密的天然森林，并形成了明显的垂直分异现象。据我观察，梵净山发育有四个森林植被带：即海拔1300~1400米以下的常绿阔叶林带；1400~2200米的常绿、落叶阔叶林带；2200~2570.5米的针阔混交林和2000~2570.5米特殊山顶效应形成的山顶矮林带。梵净山的山地森林最为突出的有以下几点特色：

其一，基带森林保存完好，类型丰富 在我国亚热带地区，不乏山地森林发育良好的山地，如武夷山、南岭、横断山、喜马拉雅山等等。但是各山地森林植被带的基带由于人类活动频繁，原始森林植被多遭破坏，仅残留着破坏后的次生植被，使人难识基带植被的真实状况。但是，梵净山却令人倍感震惊，在其山地坡麓尽管随处可见人类活动痕迹，但基带的天然森林植被基本保存完好，群系组成丰富。如基带的低山常绿阔叶林就由丝栗栲—少叶黄杞、钩栲—贵州润楠、丝栗栲—贵州润楠、西南米槠—大果蜡瓣花、西南米槠—多花杜鹃、西南米槠—薄叶山矾、杨梅叶蚊母树—宜昌润楠—硬斗石栎、木荷、川桂—青冈栎以及大果山香园—蜡瓣花等十多个群系组成。从群落外貌观察，基带低山常绿阔叶林林木高大郁密、半球形树冠起伏相连，已形成与原始常绿阔叶林相近的林相。更令人惊奇的是，即使是在坡麓此处人类活动最频繁的开阔河滩，仍保留有大片高大茂密的天然枫杨林。作为基带森林的组成部分，实应将其纳入保护区的重点保护范畴。

其二，原始的常绿、落叶阔叶混交林保存完好 在我乘坐缆车赴峰顶的过程中，索道下起伏绵延的常绿、落叶阔叶混交林给我留

国土是生态文明建设的空间载体。要坚定不移地实施主体功能区战略，健全空间规划体系，科学合理布局 and 整治生产空间、生活空间、生态空间。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》





下了极为深刻的印象。该类森林是梵净山保存面积最大，受人为干扰最小，原生性最强的森林，总面积30万亩，其中核心区约20万亩，主要由长柄水青冈—石栎—青冈—木荷，亮叶水青冈—多脉青冈、亮叶水青冈—厚皮八角、亮叶水青冈—巴东栎、米心水青冈—厚皮栲和贵州青冈、包石栎等群系组成。从其群落外貌物种组成以及林龄结构综合分析，这类森林是基本未受到人类生产活动破坏的原始林。正因为如此，以此为主要栖息地的珍贵的黔金丝猴种群得以残留。

其三，末次冰期寒温性植物的避难所 梵净山高大的山体与多雨的山顶冷湿环境，使许多末次冰期时生长于此的适寒植物残留下来，并多分布在山地上部或山顶矮林中，其中最著名的当属梵净山冷杉。它与残存于浙江、湖南、广西等山地的百山祖冷杉，资源冷杉以及元宝山冷杉均是末次冰期广泛发育于我国亚热带地区山地寒温性针叶林的残遗建群种。与其他地区不同的是，冷杉在梵净山形成了数十公顷高大郁密的群落，这对我们研究第四纪末次冰期我国生态环境状况具有极为重要的科学价值。除此之外，梵净山山顶矮林中残留的高山柏与喜马拉雅高山、亚高山植物具有血缘关系的橐吾属、报春花属、龙胆属、吊钟花属、越橘属、杜鹃属、火绒草属和马先蒿属的多种植物，都可能是梵净山末次冰期植物的孑遗。与我国东南地区亚热带其他山地相比，梵净山可以说是冰期适寒植物少有的良好的避难所，对此理应开展更深入的研究。目前保护区面临的最大问题是，这些植物多生长在山顶矮林中，而这里恰恰也是梵净山游客集中游览的地区。如何采取有效措施，保护好区内的山顶矮林，应是保护区最紧迫的任务之一。

其四，断裂的山地生物廊道 在地质历史时期，梵净山所在的武陵山，是我国秦岭南部一条连接青藏高原与我国东部沿海山地的重要生物廊道，即是连接我国青藏高原—云贵高原山地—江南丘陵—台湾山地重要的生物山地走廊。由于冰期后气候的转暖以及人类活动对森林的破坏，这条山地廊道已经被阻断，因而形成了许多生物种属的间断分布现象。例如间断分布于西藏、云南、四川、贵州、湖北、福建与台湾的高山柏，又如，1986年在梵净山发现的玉山竹属的植物——梵净山玉山竹（云南高黎贡山是该属植物的分化中心，其间断分布于梵净山、江西与台湾山地），这一极似台湾杉属植物在云南、贵州雷公山、湖北和台湾呈现出间断分布现象。

尊重自然格局，依托现有山水脉络、气象条件等，合理布局城镇各类空间，尽量减少对自然的干扰和损害。保护自然景观，传承历史文化，提倡城镇形态多样性，保持特色风貌。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》





此次考察中，我了解到保护区山地发育的半常绿阔叶林建群种曼青冈具有春季集中换叶的特性。联想起1981~1983年，我在东喜马拉雅山系考察时，发现在其南坡常绿阔叶林带之上存在一个半常绿阔叶林带，其以西藏栎、通麦栎及曼青冈等冬季常绿而春季换叶的半常绿树种为优势组成。其后，我在《植物学报》上发表文章阐述了这一新的植被类型——半常绿阔叶林。梵净山的曼青冈林应属于这一新的森林类型。这也体现出梵净山特殊的山地生物走廊特色。

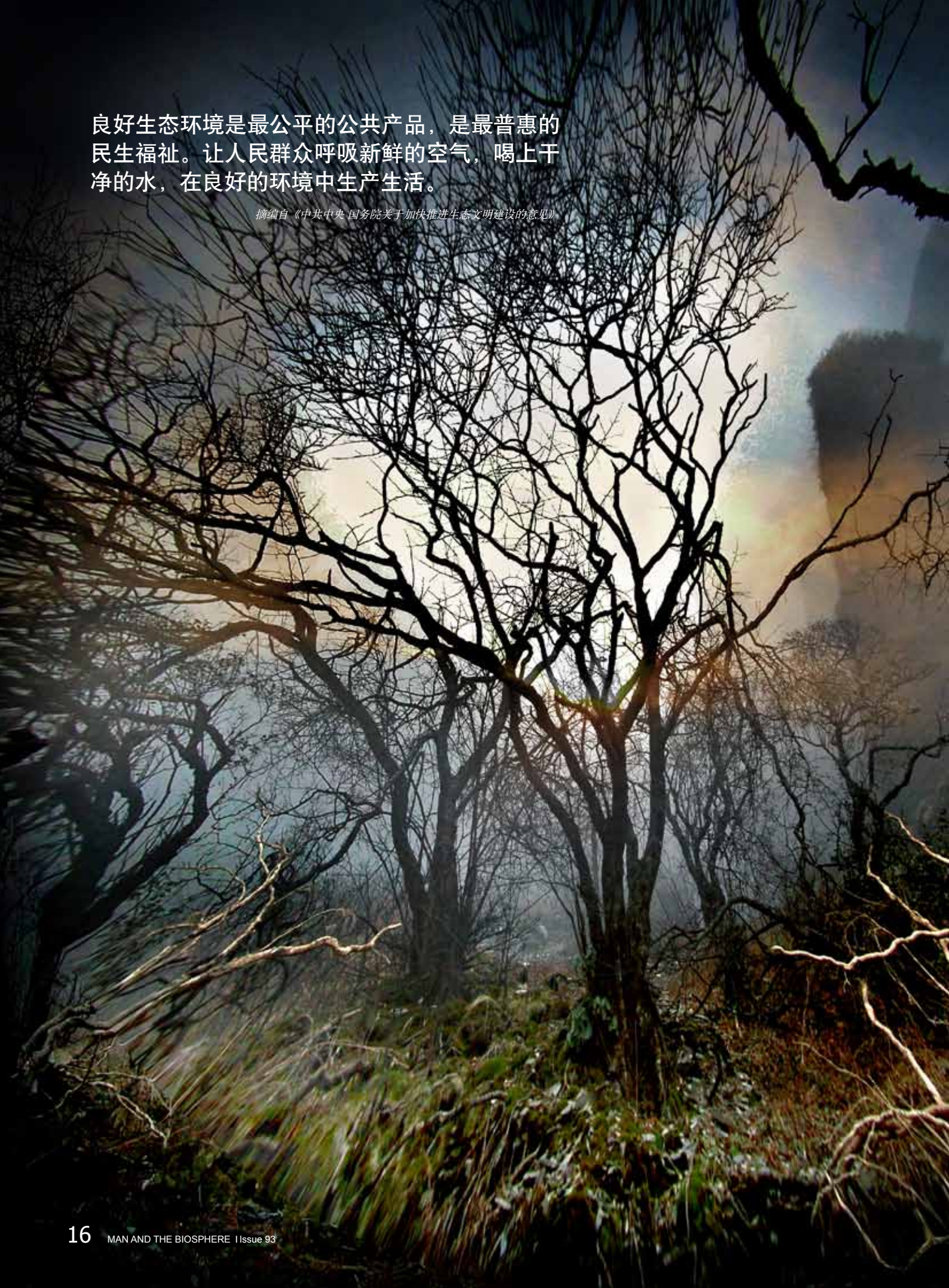
其五，黔金丝猴最后的家园 梵净山最为知名和最具代表性的动物就是黔金丝猴，梵净山是该动物种群的唯一栖息地。目前其种群数量虽然已从最初发现时的百余只上升至700~800只，但它依然是濒危的仰鼻猴属诸种之中处于最濒危状态的物种。1994年，黔金丝猴被世界自然保护联盟（IUCN）列为“E”级濒危物种。

黔金丝猴隶属于灵长目猴科仰鼻猴属。该属已知共有五种，即：越南仰鼻猴、黔金丝猴、金丝猴、滇金丝猴和最新发现的缅甸金丝猴。根据灵长目的演化历史推断，热带雨林应是仰鼻猴属的祖居之地。后随着地球环境的变化，为了避开竞争，寻找新的采食地，该属动物逐渐拓展其生存区域，最初进入到亚热带山地森林，最后滇金丝猴分布至气候寒冷，生态环境更为恶劣的亚高山地区。黔金丝猴显然是在该属动物早期迁徙阶段分化的物种，它避开人类经常活动的亚热带常绿阔叶林地带，隐居于大山深处食物种类丰富、多嫩叶与果实的常绿落叶阔叶混交林中。而这一类型的森林生态系统在人类的长期生产活动破坏下，保存完好的已不多，像梵净山发育得如此原始的混交林在我国其他亚热带山地已难觅踪迹。这正是黔金丝猴前景堪忧的最主要原因。

据相关专家研究，生活在梵净山的黔金丝猴种群已达到现有环境的最大容纳量，而梵净山周边的森林植被破坏严重，且缺少适宜其扩展的空间；加之环山公路的修建，更使其种群被禁锢在梵净山的中山地带。除此之外，梵净山旅游业的发展还会进一步压缩黔金丝猴种群的生活空间。

为此，必须尽早制订黔金丝猴抢救性保护的战略规划，避免该珍稀物种重蹈白鳍豚灭绝的覆辙。

现可供选择的保护方案，我建议应全部采纳：



良好生态环境是最公平的公共产品，是最普惠的民生福祉。让人民群众呼吸新鲜的空气，喝上干净的水，在良好的环境中生产生活。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》



1. 严格控制保护区的旅游规模，对徒步登山游客数量尤需严格限制，并对其旅游行为实施有效管理；
2. 进一步加强黔金丝猴的人工繁育工作；
3. 实施梵净山保护区周边山地森林，特别是常绿阔叶混交林的恢复工程；
4. 在我国其他中亚热带山地为黔金丝猴寻找新的放养家园。

梵净山国家级自然保护区是我国加入联合国教科文组织世界生物圈保护区的先行者（1986年），自然也应成为实践世界自然保护全新理念的典范。为此，在我搁笔之前，不能不留下几句寄语。

其一，梵净山应该尽快建立起具有国际水准的科学解说体系，使之成为提高我国国民素质的生动课堂。当前，我国正以历史上最脆弱的自然生态系统，承受着历史上从未有过的人口和社会经济发展压力。如果现在再不努力培养与提高国民的生态素养与环境保护意识，让各级领导与广大群众自觉珍爱自己的国土，善待同生于这片土地上的众生灵，并节制自己永无止境的物欲，那么祖国破碎的生态环境将难以实现美丽的“中国梦”。

其二，梵净山要加大与中国科学院、中国人与生物圈国家委员会和外国专家局的合作力度，力争在科学开发生物多样性物种与基因资源上有所作为、有所突破，进而促进我国新兴生物产业、生态旅游产业、生态文化教育事业和生命科学研究事业的发展。细数我国已建立的上千个自然保护区，几乎无一不在“捧着金碗要饭吃”。我国是生物物种非常丰富的大国之一，先民们用智慧与汗水从中开发驯化了稻、茶、柑橘、牡丹和人参等无数植物物种，促进了世界文明的发展；而早期的国外探险家们，也从我国攫取了大量野生生物资源，培育了如杜鹃、百合和猕猴桃等众多观赏与经济植物，共同建设起丰富多彩的现代世界。但反观现在拥有最丰富生物多样性资源的我国众多自然保护区，却仍在秉承陈旧的“死守”理念，进而也造成保护区与周边地区社会经济发展滞后的可悲局面。

我期盼，当我的儿孙再访梵净山时，所见的铜仁市与其下属各乡镇，会呈现出别具特色的用梵净山山花装点的美丽桃花源风貌；更盼望当地居民因梵净山众多生物资源的开发与生态旅游业的发展而摆脱贫困，步入小康。 

本文作者系中国科学院植物研究所研究员，中国人与生物圈国家委员会委员

梵净山生态简史

图/梵净山保护区提供

梵净山是“贵州第一名山”，“武陵第一峰”，位于贵州省东北部印江县、江口县和松桃县三县交界处，“方圆达六七百里”，其最高峰——凤凰山海拔2570.5米；次高峰——老金顶（梵净山老山）2493.4米；新金顶（新山）2336米。梵净山“集黄山之奇，峨眉之秀，华山之险，泰山之雄”，古人因其“崔嵬不减五岳，灵异足播千秋”，故称梵净山为“天下众名岳之宗”。有资料表明，梵净山是我国西南地区一座具有两千多年历史的文化名山。早在春秋战国时期，梵净山就属楚国“黔中地”，秦朝属“黔中郡”，汉代属“武陵郡”，以后一直是“武陵蛮”崇拜的神山、圣山。

持续实践的生态保护

文/杨业勤



梵净山国家级自然保护区管理局前任局长、研究员杨业勤。摄影/赖鹏志

1956年底。“梵净山经营所”建立以后，对保护梵净山的森林生态系统发挥了很大作用，基本杜绝了外围社区对梵净山核心地区的破坏。

但是，1959年后出现的一系列变化，危及梵净山森林生态系统的安全。首先，梵净山周围建立了4个伐木场，即江口县的德旺和太平伐木场，以及印江县的张家坝和芙蓉坝伐木场，在江口县还建立了一个森工局。森工局建立不久，于20世纪60年代中期就改成了江口县林业局。4个伐木场虽然有砍伐任务，但万幸的是没有波及梵净山原始天然林。其次，20世纪60年代后期陆续有6个地质队进入梵净山及其核心部位探矿，对梵净山核心部分的生态系统造成了一定影响。鉴于上述情况，贵州省政府综合各方面意见，认为有必要建立一个专职的、针对梵净山的管理机构，以保护好这一宝贵的森林生态系统。1977年，省政府决定筹建梵净山省级自然保护区。铜仁行署和省林业厅积极行动，于1978年正式成立了梵净山省级自然保

新中国成立以来，我国政府对梵净山的保护十分重视。在1956年召开的第一次全国人大第三次会议上，竺可桢等著名科学家提出，要在全国重要的林区划定一批“禁猎禁伐区”，其中就包括梵净山。根据这一提议，1956年底至1957年初，梵净山建立了“梵净山经营所”，管理和保护梵净山的国有森林。由于这片国有林是按禁猎禁伐的要求来进行管理，所以实际上也相当于建立了一个保护区。从这个意义上看，梵净山保护区的建立时间可以说是



图片提供 / 杨国庆

实，连最偏僻的地方都有涉及，便于制定预案，迅速反应，目的是把保护区建成一个开放的生态学和生物多样性研究的平台，只要符合国家法律和法规，梵净山自然保护区欢迎中外科学家开展各项研究工作。在这些研究工作中，保护区特别重视资源现状调查，如梵净山昆虫调查、地质调查、水青冈林调查、中美联合黔金丝猴的野外生态习性调查、真菌调查和苔藓调查等。

协调社区和社区共管是完善保护区工作的重要保障。梵净山周边涉及江口县、印江土家族苗族自治县和松桃苗族自治县等3个县7个乡镇1.3万多人，总面积

保护区，并组建了梵净山自然保护区管理局。此后，撤除4个伐木场森工职能，改为营林工作。同时，将6个地质队全部撤出。自此，梵净山自然保护区开始走上一条持续且系统的保护之路。这段历史大致可分为如下三个阶段：

一、开创期 20世纪70年代末到80年代末，工作重点专业机构的建立以及处理好社区关系的问题。

梵净山自然保护区建立的目的很明确，就是要保护黔金丝猴、珙桐等珍稀动植物和亚热带原始林生态系统。围绕这个目的，管理局明确了工作思路：以科研为先导，以管护为基础，以社区协调为保障。

以科研为先导。主要是了解本底资源特别是重要资源的状况。这项工作开展得比较扎

达434平方千米。生活在梵净山周边的村民，世代代与梵净山相伴，依靠采中药材及捕猎为生，依靠砍伐树木生活。村民中存在的主要问题是经济收入、粮食产量及资源利用水平等普遍偏低，经济林少、交通及基础设施差，农民对建材、薪材的消耗量大，存在着偷猎、盗伐及火灾等隐患，制约了农民的发展。只有改善群众生活状况，才能实现人与自然的和谐共处。要达到人与自然和谐相处，从根本上解决村民乱砍滥伐，关键是要提高村民收入的同时，使村民从思想上充分认识到保护好梵净山对子孙后代的重大意义。

结合保护区实际情况，我们提出了“大社区”概念，即保护区的社区从单纯的乡、村、村民组延伸到周边的县政府。保护区与当地政府达成共识，共同进行“大社区”建设。为此，梵净山管理局引进了国际上侧重于生态环

境和生物多样性保护的非政府组织NGO及全球自然基金GEF等项目的支持。这些项目采用参与性方法，将保护和发展联系在一起，强调当地居民的参与。通过这些项目的实施，提高村民的组织能力、财务管理能力和决策能力。通过支持村民养蜂、种植中草药等来提高经济收入。梵净山管理局还利用项目资金为居住在保护区内的大河边、张家坝等村赠送液化气灶200多台，为马槽河、冷家坝等保护区村民采取改灶节柴等措施。江口县人民政府为保护名山安全，从项目资金中拨出专款，给保护区内的马马、德旺、凯马、平贵和寨抱等村农民建沼气池500多口，修建2个移民新村，将70多户林区户搬迁，发展养殖业。

以管护为基础。保护区内当时有居民七八千人，他们认为山上的森林和野生动物都是无主的，习惯于靠山吃山，这对资源保护很不利。我们尽力做群众工作，通过走乡串寨，建立朋友关系和乡属关系，给群众讲清楚为什么保护区里的树不能砍，为什么野生动物不能打，为什么不能随意刀耕火种，用分析的方式阐明破坏性活动得不偿失。我们把国家有关法律法规向他们做了普及。为了让群众得到实惠，我们在印江县指导居民开展珍贵中药材种植（比如当时价格高昂的天麻），获得了很大成功，调动了群众的积极性。

不仅如此，我们还和社区的群众建立起经

常性的联系，了解他们的需求，同时也尽我们所能，为社区谋取福利。我们投入资金修筑道路，而群众免费投入劳力。梵净山当地的自然条件并不利于农业生产，特别是在灾害年份，群众生活更艰难。每到此时，我们充分争取政府援助，以解决群众的口粮问题。我们还在当地群众中建立了各种森林防火组织，后来演变为不同层级的社区共管组织，每年开一两次会，讨论大家普遍关心的问题，创造保护区与群众的互动机会。通过大量艰苦细致的协调工作，使我们和社区群众之间的关系越来越好。

二、经济发展初期 20世纪80年代后期到2000年前后，工作重点是处理好自然资源保护及利用问题。



这一时期，国内开始全面进行经济建设，梵净山社区群众对此并不敏感，保护意识仍然与我们一致。但一些单位包括政府部门和个人却觉得梵净山没有工业和产业不太像样，得开发一批。想来想去，无非就是木材业和矿业。在保护区边缘地带，如印江县的芙蓉坝和江口县的金盏坪，就形成了一股开矿热。后来又从福建引入了香菇种植技术项目，这需要砍树，将树干锯成段，再用钻头在上边打洞进行接种，两三个月后就长出香菇，质量的确不错。但是，这对森林的破坏很大。当时县里发动大家种植，而社区群众反对。我后来找了县委书记，指出这种做法的落后性，得不偿失。我对他说：凡是涉及保护区内的事情，如果你砍了树，我就把情况反映到贵阳甚至北京。县委书记随即通知说不再搞了。几年后，这位书记升职了，见到我后，还肯定了我当时的做法。

为了保护区的发展，我们和个别部门的碰撞冲突远不止这些。当地的破坏性开发活动，并非社区群众的问题，而是出在一些企业和相关部门身上，我们与之开展的协调工作很艰难。实际上，诸如采矿等企业背后有政府的支持，这是我们最大的治理难点。一些官员认为，不就是挖几个洞嘛，又不搞露天开采。我对他们说：这样做是在保护区里挖洞，矿砂、矿渣对环境必然产生负面影响。为了阻止他们的开发，保护区不得不由几位主要领导带着队伍组织治理。随着国家对保护区的重视和相关管理的明晰化，政府部门也已意识到了问题的严重性，知道国家级保护区内的采矿行为并非完全禁止，但需要经过省和中央两级的林业和环保部门的严格审批，手续要齐全。即使可以动工，炸山也不行。后来个别企业使用了氰化物，导致群众闹事，我们就和县政府联合采取措施，在公安、工商、地矿等十多个部门支持下，强行封闭了矿场，从根本上解决了问题。

到20世纪90年代末，各种破坏性开发活动得到了有效控制。

其次，严格执法。对于严重的乱砍滥伐行为必须严厉处罚，对于提前发现，及时采取措施的，一是让其得不到利益，二是说服教育使其逐步认识到法律的严肃性。80年代初期，梵净山出现过保护区成立以来第一次伤害金丝猴的行为。当时，有几位群众在山上安装了兽夹。根据情节轻重程度，有3个人被逮捕。开始时，法官很为难，但是受制于法律不得不受理该案件，他开玩笑说：“这样的话，人还不如猴子了。”我对法官说，猴子在山上又没惹你，你为什么打死它？如果别人没惹你但你打死了他，是不是要判死刑？可见，不仅仅是社区，包括司法机构在内的一些部门对自然保护区有关法律的重要性也需经历一个认识过程。这3人最终还是被分别判了3~5年不等的刑罚。该案件在群众中的影响很大，使群众深刻认识到，保护环境就是维护法律尊严。

三、健康发展期 2000年到现在，重点是处理旅游发展与生态保护的问题。

从2000年开始，一种新的发展思路被提出来，那就是在梵净山开发旅游业。有人说这对环境破坏不大，开拓几条线路也无妨。但我们认为，旅游路线都在保护区核心区里。如果开展旅游，只能考虑那条“老路”。

梵净山保护区的特殊之处在于，它涵盖了历史上形成的几条朝山大道中最主要的一条，江口县的群众要去印江县赶集，需要翻过这条老路抵达芙蓉坝。实际上，发展旅游的意识我们早已有之并开始了探索。对这条历史上形成的通道，我们当初在制定保护区规划的时候，就把它作为生态旅游小区。对保护区，特别是



生物圈保护区而言，生态系统得以持续，同时其生态功能也满足人类需求，这才是健康的标志。按政府的思路，开辟旅游线路就要涉及修路，但梵净山多陡峻地段，修路会造成滑坡和泥石流不断，从人身安全和生态保护的角度上看都不可行。发展生态旅游应该有限度，即便是风景名胜区也应如此，况且后者也要求重在保护。在梵净山，用于生态旅游的面积应该低于5%，而且尽量约束在这条老路上。

但是，政府部门后来又提出要修建索道、酒店，甚至96米高的摩天大佛。96米是什么概念？众所周知，弥勒佛是坐佛，高和宽一致，那就意味着底座至少是100米见方，也就意味着要占地1公顷。我们与政府部门在关于修建索道方面理念不同的冲突就更激烈了。我们并非一味反对修索道，但应该是环保型的。我在瑞士阿尔卑斯山考察期间，发现那里的索道是“高空高架”，下边的植被基本没受影响。而国内一些著名景点的索道太影响环境了，我们不能那么干。

最终，我们建成的索道是“高挂高走”，它不仅安全性高，对下面的森林植被也不会产生破坏。由于来梵净山旅游的人太多了，如果

都在山上留宿，酒店和厕所等配套服务设施应运而生，对环境所产生的冲击太大。在索道建设的同时，我们把之前修建的宾馆和饭店等设施全部拆除，让游客看到更加自然的景观后，用索道把他们快速送下山，住在保护区外。这就带动了社区经济的发展，让保护区和社区形成了良性互动。至于山上，晚上要清场，让大自然得到休养生息。

几十年来，我们通过制作保护区的图文和影视资料，对外宣传保护区的情况，在社区群众中宣传保护对象的重要性以及违法伤害珍稀动植物的法律后果，并通过举办夏令营、组织中小學生观看动植物标本，对中小學生进行大自然生物多样性保护的教育。近期又和美国圣地亚哥动物园、北京动物园、铜仁学院等在保护区周边小学开展“小小绿卫兵”活动，利用宣传牌、标语和通告等形式，大力宣传保护野生动植物和森林防火的重要性，从而使社区群众了解保护的對象，达到共同保护的目 的。

开展野外巡护工作是国家赋予梵净山管理者的权力，更是梵净山管理者的职责。巡护人员要深入到400多平方千米的原始森林，这项工作举步维艰，危险重重。梵净山中有五步蛇、

加强自然保护区建设与管理，对重要生态系统和物种资源实施强制性保护，切实保护珍稀濒危野生动植物、古树名木及自然生境。保护自然生态和自然文化遗产原真性、完整性。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》

金环蛇、银环蛇、烙铁头和竹叶青等毒蛇，有黑熊等猛兽，在巡山过程中，一不小心就会被毒蛇咬伤和猛兽攻击，非常危险。大家都知道野外调查和巡山过程中的危险，但在实际工作中从来没有人退缩，一次又一次地进行野外调查、巡山护林。只有坚持野外巡护，才能及时发现和解决问题。

梵净山自然保护工作的重点之一是森林防火。在森林防火工作中，保护区管理局采取了以下措施：健全组织机构、组建三级森林扑火

队、完善防火管理制度、注重森林防火宣传、修建防火设施、加强火源管理、建立保护联防网络。

梵净山自然保护区建立的几十年来，我们始终把握本底资源和科研工作放在首位，管理局的科技人员在20世纪80年代末到90年代初用了7年时间，对主要保护对象黔金丝猴开展了专项调查。通过野外作业等活动，对黔金丝猴的种群数量、分布范围、社群结构和社会行为等进行了艰苦而深入的研究。他们采用坐标网格范围划分同步观察等方法，结合多媒体技术，提出了黔金丝猴在梵净山的分布范围仅局限在260平方千米，确定了其有别于川、滇金丝猴的社群结构；明确了在其种群中稳定的繁殖群是30~40只金丝猴组成的小家族群；并指出有游荡的非繁殖群即全雄群的存在。这一调查和研究成果科学回答了学术界存在的“黔金丝猴种群大小是一个比较难回答的问题”的说法。为了更有效地保护梵净山独有的这一珍稀物种，保护区对黔金丝猴的观察和研究至今仍在进行，而且还专门建立了一个黔金丝猴野外监测站。



到目前为止，我们获得包括国家科技进步奖等各类国家和省部级奖项有二三十项。保护区科研人员先后在国内期刊杂志上发表了多篇学术论文，同时还编印了《梵净山研究》《黔金丝猴的野外生态》《梵净山资源昆虫》和《梵净山鸟类》等书目。这些科学研究和调查工作使保护区的管理机构掌握了管理区域的“本底”，持续不断的调查研究又提供了资源变化的原因和面对的威胁，对保护区的科学化、规范化管理提供了科学依据，有力地推动了自然保护区事业的发展。📖

传承丰富的生态文化

文/陈志军

“梵净山”这个称谓是明代以后的事，名字本身就带有浓郁的佛教色彩。梵，佛教之用语；净，乃“静界”，干净而无污浊之气。

梵净山作为佛教朝拜名山，庙宇林立，多为明清两朝营建。天庆寺、朝天寺、承恩寺和护国寺四大皇庵、四十八脚庵，使梵净山成为“天下众名岳之宗”。佛教活动前后延续数百年，在鼎盛时期，“进者男妇，时往时来，若城市然……”。历史上，梵净山各寺院屡建屡废，特别是到了20世纪前叶，佛教活动迭经战乱，加之匪患猖獗，香客不保平安，朝山之路日渐荒芜废弃，庙宇经年风雨侵蚀，以至倾塌。佛教活动由盛而衰。

梵净山地处江口、印江和松桃三县交界处，原住民以农业和狩猎为生。江口是五溪之一的辰水发源地，有原始老林和众多的河流小溪，有丰富的野生动物和水产资源。当地人主要以林下原始经济为主，从事刀耕火种的简单农业。明嘉靖《贵州通志》载：“省溪司，土人，离远治远，居幽谷深箐之间，不畏虎狼，昼耕则持刀弩往，暮则集群而归。”直至新中国成立初期，一些边远高寒山区仍保留着原始狩猎习俗以及刀耕火种的生产方式。生产面积常年在300余亩左右。

新中国成立前后，江口地区引进先进农耕技术，农业实现了大面积水车灌溉，梵净山九十九条溪形成庞大的水利支撑，谷物旱涝保收，水灌面积占80%以上，因此江口素有“黔东粮仓”之称。

梵净山径流不断，出山后汇成锦江、印江和松江三条大河，在新中国成立之初，公路不发达，有桐油、中药材、山货和皮张等90%的物资靠水运，一路下铜仁、常德、走辰水、沅

江入洞庭湖，远销至湖广。每年有大小500余只船，借春水之后起程。舟楫穿梭，形成浩荡之势。

20世纪50~60年代，江口县林业局是全县最大的局，林业职能主要是采伐运输。公路不通主要靠木（竹）伐水运，每年要把1.1万余方木（竹）材以水运出山。那个年代，放木（竹）伐是一道美丽的风景。

从清顺治十五年（1658年）开始，外来居民陆续进驻江口，开垦及经商建房，木材、木炭随之畅销和外运，滥伐盗伐严重，直到20世纪中叶，仅砍薪毁林一项，沿太平河两岸、梵净山麓总量达到20万亩。

梵净山金顶《禁砍山林碑》记录了当年官府对于砍伐林木的态度。《禁砍山林碑》立于清道光十二年（公元1832年），共两通，分别由贵州巡抚麟庆和贵州布政使李文耕所出。两碑都有“严禁采伐山林，开窑烧炭，以培风水”的内容。该禁令缘起坝梅寺有僧人私卖山林给湖南商人砍伐烧炭一事，明令“嗣后该处山场及附近四周一切山林木石，务须随时稽查，妥为护蓄，毋许僧再渔利，私招外来匪徒砍树烧炭，以靖地方而护风水”。该碑对保护梵净山森林起到了重要作用。

1958~1960年，江口县大炼钢铁、大办食堂，对森林破坏严重。那段时间，全县共有炼铁高炉157个，集体食堂877个，林木砍伐量大，供销部门、林业部门均向各地下达了砍伐任务，最高峰时，全县采伐人员达万人。梵净山下太平河流域承担一半以上任务，所伐木材因无序和计划量过大，加之梅雨季节交通运输不力等，大多霉烂山中，数字相当惊人。



据《江口县志》载，20世纪50年代初至中期，江口县山大林密，野猪猖狂横行，毁坏庄稼，屡屡伤人。那时全县有6个打猎专业队伍，共百余人，其中滕伯轩和杨贵生两个打猎能手5次受到省人民政府表彰。当时的梵净山除了野猪以外，其他动物如云豹、黑熊、猪獾、狐、虎、羚羊、熊和猴等都是猎杀目标。1958年打猎队才相继解散。

梵净山周边百姓有敬神树的习俗。人们对树木赋予人的情感，选择某树让小孩子拜为干爹，使树木有了人的辈分之亲，此后便没有人敢随意砍伐。树的成长寓意人可以成大器。敬神树，还要有跪拜仪式，树系红布，敬上供品，小孩子叩首，香纸供奉。人们期望神树有祛病保安康之功效。同时，乡民们还要保护风水树。当地村民认为，在村庄和山寨等区域生长的枝叶繁茂的山林，有镇山坐财之意。砍风水树为败家之举。保护风水树，一般由全寨人口头承诺，或由寨上有名望的老人以文字形式约法三章。谁若坏了规矩，要杀一头肥猪让全村人吃一顿酒饭，以示惩戒。

当地人还有供奉土地神的习俗。在某片树林或经济林处，常设有山林土地庙，或因陋就简，利用天然凹壁自然天成，把民间认为专管林地的土地公公、土地婆婆神像安奉进去，可保佑林木葱郁，不受祸灾。有一年，梵净山下的溪口、桃映、坝盘和张屯等7乡镇，大面积桐油树遭受油桐尺蠖和松毛虫危害，树叶被虫吃光，树林枯死。当时没有科学的认识和灭虫手段，老百姓迷信土地公公，以为求神灵保佑就可消灾，因此当地山林土地庙格外多，山径溪旁随处可见。

当地民间还有祭拜古树的风俗。祭祀之日，全寨人如同节日要杀猪宰羊，备置水酒菜席，众人痛饮，祈求古树显灵，方能保佑寨上人平安，日子风调雨顺。

上述种种民间风俗，在客观上起到了保护森林的作用。而今天郁郁葱葱的梵净山，与当地百姓对山林的敬畏和尊重的态度息息相关。





黔金丝猴研究回顾

文/杨业勤

健全自然资源资产产权制度和用途管制制度。对水流、森林、山岭、草原、荒地、滩涂等自然生态空间进行统一确权登记，明确国土空间的自然资源资产所有者、监管者及其责任。完善自然资源资产用途管制制度，明确各类国土空间开发、利用、保护边界，实现能源、水资源、矿产资源按质量分级、梯级利用。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》

黔金丝猴是全世界都十分重视的珍稀濒危动物，因此，保护黔金丝猴显然是梵净山自然保护区最主要的工作。由于黔金丝猴的数量极少，分布区域又十分狭窄，仅分布于梵净山的原始森林中，一般的短期调查很难发现其踪影，更不用说了了解其生态学习性了。因此，自1903年国外学者根据偶然收购到的一张残皮给其定名后，就再没有过关于黔金丝猴的任何消息。在20世纪60年代以前，动物学界对于是否还有黔金丝猴这个物种都不能肯定。直到1967年和1970年江口县金盏坪和盘溪两位农民分别捕获一只成年雌猴和一只老年雄猴，世人才知道黔金丝猴依然存在。直到1981年，科学工作者在梵净山进行综合考察期间，才首次发现并跟踪到黔金丝猴群体，科学界正式对黔金丝猴的形态、分布、数量做了简单的介绍。1981年，研究人员在梵净山开展综合考察时，根据考察结果分析，估计黔金丝猴数量为300~500只。

开展野外调查研究 1987年，当时的林业部科技司要求在梵净山自然保护区开展黔金丝猴野外生态调查。梵净山保护区管理处接受该课题后，按课题设计要求组织研究人员从1987年底至1992年连续5年开展了野外调查研究工作。期间，国际野生动物保护协会（NYZS）曾派毕蔚林（Willian V Bleisch）博士到梵净山保护区考察，与贵州师范大学生物系组建了中美贵州金丝猴联合考察队，在梵净山做了近两年的考察工作。这两支考察队在野外多次相遇，经常交流各自的调查方法。



摄影 / 周海翔

调查结束后，我们首次全面掌握了黔金丝猴的生态学资料，了解到黔金丝猴在梵净山整个森林生态系统中的重要作用和地位；科学地评估出黔金丝猴在梵净山的分布范围仅局限在260平方千米范围内，种群数量仅为764只，从而为确定其濒危程度提供了重要佐证。同时，根据我们观察的数据，确定黔金丝猴有别于川、滇金丝猴的社群结构，首次提出黔金丝猴的分合群规律，并指出有游荡的非繁殖群的存在；并基本查清了黔金丝猴的栖息环境，食性及采食行为，运动和活动规律等，为保护区今后的管理保护以及人工饲养提供了重要依据。这个项目获得1999年度国家林业局科学进步三等奖。根据考察结果出版的《黔金丝猴野外生态》一书分别获得“第十一届西部地区优秀科技图书一等奖”，“第十一届全国优秀科技图书三等奖”。

人工驯养及繁殖技术研究 20世纪90年代，黔金

丝猴的人工驯养和繁殖领域的工作在国内外均属空白，仅在北京动物园曾饲养过两只黔金丝猴（在江口县获得的两只），但饲养三年之内先后死亡。之前雌猴曾与川金丝猴交配产下一仔（雌性）也未饲养成功。在当时，开展黔金丝猴人工驯养和繁殖技术研究的项目是一个颇具争议的问题。我们曾向上级主管部门提出建议，请求迅速开展黔金丝猴人工饲养繁殖方面的研究课题，并详细设计了研究项目向国家林业局申报，通过评审后，于1990年经林业部正式批准立项。与此同时，毕蔚林等专家提出：

“为了使这一物种永久生存下去，目前优先考虑的不是人工饲养繁殖，而是这一种群在野外状态下的保护。”国际上一些野生动物保护组织也向林业部和梵净山管理处来函，要求停止人工饲养繁殖这一“错误”行为。

这些国外专家和国际组织的要求，对我们开展黔金丝猴人工饲养繁殖研究工作增加了

极大的压力。而事实上，国外专家和野生动物保护组织对这一问题的看法也不一致，存在两种对立的观点。野外种群要稳妥保护，这是根本措施，这一点是一致的；但人工饲养繁殖作为保存物种的一种辅助措施，这也是必要的。这在国际动物界有相当多的专家认同，特别是对一些濒危物种，例如我国的华南虎，现在除动物园外，野外是否还有野生种群存在，谁也不能肯定。如果无人工饲养，这一物种现在可能已基本灭绝。而黔金丝猴所处的特殊地理环境和野外种群数量的现实状况，已充分表明该物种处于极度濒危的状况中，该种群在野外的存在处于极为脆弱的境地，而通过适度的人工饲养和今后扩大到异地饲养，是增加该物种存在的安全保障之一。我们认为珍稀物种的保护，不仅是少数专家的责任，也是全社会的责任。举世闻名的大熊猫，如果不是通过人工饲养，让世界上大多数人看到它那可爱的形象，也难以引起社会各界对它的关注。适度的人工饲养，让社会通过对黔金丝猴具体形象有所认识，进而产生对该物种生存状况的关注，显然比抽象的说教更能引起重视，也更能保障其野外栖息地的安全。因此，我们更坚定了开展该课题的决心。

1991~1992年，我们做好了黔金丝猴生态习性调查和捕捉前的饲养场地的建设等准备工作；同时，我们也得到了林业部批准捕捉12只黔金丝猴的批复。1993~1994年，我们共捕捉到大小共11只黔金丝猴。

通过6年的人工驯养繁殖，我们完成的几项指标是突破性的，分别为：总捕捉存活率为91%；健康种猴存活率100%；婴猴存活率为83%；人工饲养条件下所产婴猴存活率100%。这几项指标，不仅在金丝猴饲养中是最高的，在叶猴类饲养中也是具有突破性的。

我国著名动物学家马建章院士于1998年组织有关动物饲养和相关领域专家对我们的课题进行鉴定，认为：“黔金丝猴人工驯养和繁殖技术研究对于黔金丝猴的人工异地驯养，建立人工种群保留种源和物种延续具有重要的学术意义和社会效益。”项目完成后，获得2003年贵州省林业厅“科技进步一等奖”，2004年贵州省“科技进步二等奖”。

对“溢出”个体的调查工作 20世纪90年代，我就经常听到有人说黔金丝猴有跑到保护区外活动的现象，即存在“溢出”现象。据反映：这些黔金丝猴在保护区外部边缘地区活动。管理局对此十分重视，认为如果这种情况确实存在，就应尽快查清，一来可以根据具体情况制定对这些黔金丝猴的保护和管理，二来有必要通过调查，弄清这些黔金丝猴“溢出保护区的原因”，检讨工作，特别是要弄清是否因为保护区内的环境变化，出现不适于黔金丝猴栖息的问题而迫使它们跑出去。管理局成立了黔金丝猴“溢出”保护区情况调查队，经过10个多月的艰苦细致的野外作业和分析，查清了黔金丝猴“溢出”保护区的活动范围、原因和新栖息地的基本情况，并提出了保护和管理的措施。值得指出的是，在这次调查中，我们使用了新的社区工作方法，包括评估当地社区对我们的保护和管理黔金丝猴的建议，参考了许多社区民众对保护黔金丝猴的建议和要求，对我们下一步和地方政府协商保护“溢出”黔金丝猴提供了极为重要的依据。我们了解到，黔金丝猴“溢出”并不是因为有人破坏野生动物，“溢出”地点的环境和保护区内黔金丝猴的栖息地环境极为相似，动物种群内在的扩散和扩大其栖息地范围的习性是其“溢出”保护区的主要原因。由于当时进行的天然林保护工作，靠近保护区边缘的地带还会产生一些区域可以演变为适合黔金丝猴栖息的区域，做好这些地



摄影 / 雷孝平

方的保护管理工作，对于扩大黔金丝猴的栖息地范围和保护野生种群都是必要的。

1999年底，由世界自然保护联盟的保护和繁殖专家组（CBSG）、英国海外专家组（BESO）以及梵净山国家级自然保护区三方联合开展了一项工作：对黔金丝猴种群及其栖息地生命力进行评估，分析现状，找出问题，对保护区提出未来管理工作的目标，探讨将黔金丝猴重新引种到适合其生活区域的问题。三方一致认为：应谨记黔金丝猴这类单一种群对灾害（如致命的地方病）较弱的抵抗能力。因此，为慎重起见，应认真考虑建立黔金丝猴的第二个种群的工作计划。尽管这个计划的任务十分繁重，但成功建立第二个具有繁殖力的黔金丝猴种群，将会大大提高该物种长时期存活的可能性。我们模拟计算了200次一百年后的黔金丝猴的种群数量变化，结果显示前景不容乐观：在其他参数不变的重要条件下，如果种群内生育雌猴总数占到成年雌猴总数的42%时，

以现有种群数量为764只计算，一百年后该种群的最终数量还有697只，基本处于稳定状态。但我们一致认为，该种群的基因组合已经很单一，种群抗病害和自然灾害的能力相当弱，濒于灭绝的可能性极大。而自然灾害和疾病的影响则会大大地加剧种群灭绝的可能性。因此，对黔金丝猴不仅要控制生育雌猴占成年雌猴的比例，更应监测该种群受到各种自然灾害的影响，避免其受到人为因素造成疾病的传播。

综上所述，我们通过三个阶段，在长达26年的针对黔金丝猴的研究工作中，取得了较好的业绩。在黔金丝猴的饲养繁殖中所取得的经验，对同行也有重要的指导和借鉴作用。而且，通过这项研究工作，我们和国内外的科研单位、大学建立了长期合作关系，对保护区包括当地社区的发展都起到了很好的推动作用。我们相信，随着关心黔金丝猴生存状态的单位和人员的日益增加，对黔金丝猴的研究会取得更大的成绩。 

与猴有约

梵净山普通人的故事

在保护黔金丝猴的日子里，除了各级政府的重视与保护区管理者的努力之外，还有许许多多普通人默默地贡献着辛苦和汗水，现只摘取其中两个片段以做纪念并致感谢。

救猴记

文/陈志军 图/梵净山保护区提供



20世纪70年代初的一天，梵净山下一位农民意外捕捉到一只奇特的野兽，叫不上名，像猴，全身毛发成灰色，仰鼻，两肩皆披白色的斑纹。当时公社的领导不敢慢怠，马上派两位基干民兵往县里送。两位年轻人很少进城，到了县城才如梦方醒：该往哪里送呢？好在此前都在县人民武装部集训过，他俩便把奇兽送到了县人民武装部。发现奇兽的消息一直传到北京的中国科学院动物研究所，后经鉴定，这

只奇兽原来就是人们以为早已灭绝了的黔金丝猴。捕捉到猴子的农民是梵净山下盘溪小镇的陈大清。

1992年4月，在梵净山下，一个以人工救护、饲养及繁殖黔金丝猴的实验场投入使用，不久即接收到一只雄性成年黔金丝猴。起初，黔金丝猴宁可挨饿也不肯进食。几天下来就奄奄一息了。这让实验场的管理者很伤脑筋。此时，人们发现有一个男孩一连几天在实验场外徘徊观望。这天，他从山上采集了一大捆枝叶递给了猴子，奇迹出现了，该猴竟然有选择地去抢夺，躲到墙角吞食大快朵颐。这场景被保护区领导看见了，就招这个男孩进实验场当了专职饲养员。他就是陈老七。

饲养初始，金丝猴经常不明原因地拉肚子，如处理不及时，猴子会因免疫力下降而丧命。因此，饲养员们经常很紧张。一天，陈老七突发奇想，在野生条件下，金丝猴必然会遇到类似的问题，但它们是如何自行解决的呢？这一直是个谜。

机会来了，一次考察中，陈老七在林中与一群30多只金丝猴不期而遇。他小心地躲在10米外长时间地小心观察，发现在一处凹陷的崖畔有一大一小两只离群的金丝猴。他认真寻找探查，发现有少量稀湿的粪便，旁边丢弃的异物有咀嚼过的痕迹。他马上将这些猴子的咀嚼物打包拿到山下，请一位老中医甄别，最终得出结论：所含植物均属中草药类别，具有止泻消炎功能。自此，他自学兽医知识，扫清了在饲养金丝猴环节上的多种障碍。

拍猴记

文/张剑波 图/梵净山保护区提供



2005年，我陪同中央电视台和贵州电视台《黔金丝猴》纪录片摄制组前往梵净山拍摄。

一天，下午4时，保护区杨传东副局长的一声“嘘”意味着猴子们来了。我屏住呼吸，仔细聆听，沙沙的声音从前方传来，接着是哨猴发出的“呦，呦……”的声音和树枝摇曳的声响，而后只见一只、两只黔金丝猴在树上移动，接着是一群又一群，猴子动作娴熟轻快，边走边吃。我隐隐能听见“长枪短炮”的咔嚓声，短短几分钟时间，黔金丝猴家族从鱼泉沟谷向白云寺方向远去。

第二天，我们同行十几人被分成两组，一组走金厂沿西线直下印江，一组走金顶沿东线下江口。我们这组走的是一条千年古道。远望高高的山冈上，青冈林、杜鹃花、鹅掌楸、山毛榉、珙桐密密的分布在崇山峻岭之中，西起金顶、烂茶店、薄刀岭，东至牛风包、白云寺、岩高坪，都已成为黔金丝猴主要活动区域。我们这天的运气特别好，刚到白云寺，就听见“唧唧”的叫声，抬头一看，一群黔金丝猴正舒展玉臂在茫茫的林海中跳跃着，那自在飘逸的身影，透过金属质地般的光亮折射出来，异常美丽。我的心怦怦直跳，一种遇见初恋情人的感觉油然而生。一百来只猴子在树上沙沙地啃吃花苞枝芽，它们或跳跃，或吃食，或嬉戏，或梳理毛发，秀出一派天堂般的迷人盛景。我们屏声静气，静静地看着这些飘逸的精灵，听着雀鸟的鸣叫，生怕打扰它们。但是，机警的猴群还是发现了我们，没等我们反应过来，哨猴一声呼叫，它们“哗哗啦啦”地或远或近惊悚离去，如惊弓之鸟，瞬间无影无踪了。 

珍稀哺乳动物保护

困难与出路

文/杨业勤

珍稀动物是指在自然界濒于灭绝的野生动物。据科学家估计,自16世纪以来,世界上约有250多种动物已经灭绝了,尚有600多种动物正濒于灭绝。从哺乳动物来看,1771~1870年的一百年内,有12种绝种;在1871~1970年的一百年内,至少有43种灭绝。

哺乳动物,特别是大中型哺乳动物,由于在进化过程中基本上处于高级阶段,对环境的要求较高,繁殖周期较长,数量增加较缓慢,因此更容易受到人为活动的影响。不幸的是,这类动物长期以来一方面是人类最主要的直接利用的对象,另一方面其栖息地环境也通常是人类主要侵占的地域。因而其野生种群基本上都处于濒于灭绝的状态。

以黔金丝猴为例,从第四纪古生物堆积层中发现的资料来看,其化石在贵州、广西、湖南和四川等省区的一些洞穴堆积层中均有发现,而且在离梵净山很近的贵州省的桐梓县和湖南省的慈利县也有金丝猴化石的出土。但是,经过30余年的研究证实,现今的黔金丝猴仅分布于梵净山保护区内不到260平方千米的范围内,目前数量仅有800只左右,是我国特有的三种金丝猴中数量最少、分布区最窄、濒危程度最高的一种。

黔金丝猴从曾经的广泛分布到今天的极濒危状态,同样和人类的活动是分不开的,其原因无非两个:一是人类的猎杀,二是人类对其栖息地环境的破坏。据历史资料记载,明朝时,金丝猴的数量就已经很少了,以致当时朝廷规定,只有三品以上的大员才准使用金丝猴的皮张。而梵净山周边农耕文化的发展、梵净山周围土地大量的开发利用也使黔金丝猴的栖息地退缩到高海拔地区,选择了远离人类活动的地方作为其栖息地。我们在梵净山开展黔金

丝猴调查时就深切感受到它们对人类的恐惧。猴群只要感觉到人的存在,马上就落荒而逃。显然,它们已经把人当成了最危险的天敌。

由于人口和环境的因素,梵净山周围已经失去了森林的扩展空间,成为一座生态孤岛。因此,笔者认为,黔金丝猴的生存环境面临着许多威胁:如森林火灾、偷猎、对森林资源的不合理利用和旅游开发等带来的严重威胁,其生存状况不容乐观。

多年以来,当地政府为保护黔金丝猴做了很多工作,如将松桃县冷家坝村的一个位于核心区内的村民组全部迁出了保护区,使这一黔金丝猴活动区域不再受人类活动的影响;印江县政府将团龙村靠近核心区的部分村民实施了搬迁,同时与保护区成立“长效办”,对采矿活动进行监管和治理,取得了良好效果。同时,各级政府也积极开展了天然林保护活动,形成了良好的大环境,在一定程度上缓解了黔金丝猴生存的压力。

珍稀动物是人类共同的财富,一旦灭绝不可再生。从黔金丝猴的例子来看,我认为保护濒危动物重点要做好以下几个方面的工作:首先是要保护好动物的栖息地,这是动物保护的关键所在;其二是保护它们的野外种群和个体,使它们能够在各自的分布区内满足生存需要,包括食物、水、隐蔽物、栖息环境、繁殖条件等基本要求,同时,不得惊扰和捕杀濒危动物;其三是要进一步完善相应的保护野生动物和自然资源的法律法规,使保护区在行使职权时能做到有法可依;最后一点是要对濒危动物栖息地所在的社区实施相应的生态补偿,这样才能使当地社区民众和保护区管理的目标一致,达到共同管理的目的。





梵净山 为鲵前行

文/陈姝 图/梵净山保护区提供

大鲵是中国的特有物种，在地球上有着1.7亿年的生存史。它们的身长有的甚至达到2米，体重可达50千克，可谓当今淡水生态系统的“巨人”。如此特别的野生大鲵，却由于数量稀少而很少有人知道它，更别说见过它了。

2013年初夏，我们考察队一行20余人来到了梵净山，准备借参加梵净山自然保护区召开的“大鲵保护国际论坛”的机会，一探大鲵踪迹。很遗憾，此行并没有找到大鲵。虽然失落，我却更加意识到了大鲵的濒危程度。

全中国大鲵调查正式拉开了帷幕。带着寻鲵的执着，为了分享过去一年的调查心得，也为了培训更多的年轻人，我们在2014年的初夏再次聚首梵净山。这次考察加入了新的团队，

还加入了铜仁学院的大学生志愿者。一样冰凉的河水，一样深邃的森林，不一样的是更加娴熟、敏捷、专业的调查队伍。再回到梵净山自然保护区时，我们的心情是复杂的，当地的百姓已经数年未见大鲵，而我们真的可以在两个星期里找到它们吗？

2014年5月17日，这是一个所有考察队员不会忘记的日子。这一天，我们在梵净山发现了第一条野生大鲵！用事实证明了梵净山仍有大鲵，也更有信心证明我们调查方法的有效性与科学性。我还清晰地记得当时每个人的表情，记得那无法掩饰的激动。我们彼此拥抱，拍着对方的肩膀说：“终于找到了第一条野生的！”这一天，两个当地村寨的孩子也来到了河边，他们趴在石头上，仔细观察着水中的大



鲵。我问道：“你们知道它是什么吗？”“娃娃鱼！”孩子们响亮地回答。“你们以前见过娃娃鱼吗？”他们回答说：“见过养的，没在河里见过。”我心里想，我们又何尝不是一样呢？一年的调查里，我们走访了无数的大鲵养殖场，见过成百上千的养殖大鲵，却始终没有在野外寻得它们的踪迹。我们访问过的村民，回答也多是“二三十年前多得很，现在都被抓完了，近年来再也没见过”。

大鲵的人工繁殖产业迅速发展，已遍布野生种群的历史分布区，而野生资源却所剩无几。在大力鼓励发展地方经济的同时，自然界也给我们提出了一些疑问，“人工养殖与野生种群保护是否可以双赢？”“如何使养殖场主也成为野生大鲵保护的主力军？”“公众大多

只知道大鲵是餐桌上的名贵菜肴，却不知野生大鲵保护的意义。如何提升公众和当地社区的保护意识呢？”这一天，看着孩子们与野生大鲵和谐共处的画面，我更加坚定了信心，决定开始策划“为鲵前行”：“为鲵”、“为你”、保护大鲵。当地老乡告诉我：“有了娃娃鱼才说明水是干净的，有了娃娃鱼的林子才有好生态”。是呀，只生活在清泉里的野生大鲵不就是最好的“环境指示剂”吗？也许它们离开的那一天，我们也只剩枯竭的河床，浑浊的水沟了……

随着全国大鲵调查已走过一半的省份，我们更加清晰地认识到，保护大鲵，要从恢复和维持保护区的野生种群开始。2014年盛夏的一个周六，“为鲵前行”户外展在梵净山举行。7月适逢雨季，河流已失昔日的平静优雅，开始奔涌咆哮。早上8点，尽管大雨滂沱，渔政工作人员和铜仁学院的大学生志愿者们已早早来到现场，忙碌布展。渔政工作人员带队、学生志愿者护航的2千米绕山徒步活动，更吸引了众多村民和游人。“为鲵前行”横幅鲜红，彩旗飘扬，一群当地“爱鲵”志愿者，两年来用他们“爱鲵”的坚持，不断创造着梵净山大鲵保护的信心与希望。“为鲵前行”也走进了保护区周边的乡村小学。孩子们专注地聆听着有关大鲵的故事，为自己的家园存有珍稀的大鲵而兴奋，这种自豪感令我相信，保护教育可以改变未来。

“为鲵前行”的意义更在于不同利益相关者的团结与合作。梵净山不但承载着我们这个项目的第一次寻找大鲵，第一次发现大鲵，第一次为大鲵策划的保护教育，它也成就了保护工作者们与养殖场的第一次合作，共同探讨可持续发展与保护的双赢。在渔政部门的支持下，我们首次在梵净山引入了芯片标记技术，管理人员也第一次给养殖场的大鲵成功颁发了“身份证”，以辅助产业监管。随着共识的达成，保护梵净山大鲵这一共同目标也更加清晰与坚定。📌

本文作者系英国伦敦动物学会研究人员



梵净山冷杉

文/罗菊春 图/石磊

梵净山是我国植物资源非常丰富的地区。那里分布有450种真菌，657种苔藓植物，329种蕨类植物，以及约占贵州全省种子植物20%的933种64变种的种子植物。梵净山还具有多样的森林类型和多种珍稀濒危植物，有国家重点保护植物30种，其中处境危险的梵净山冷杉就是最具特色的国家一级重点保护植物。

我国冷杉属的分布 梵净山冷杉是松科冷杉属的一种。说到冷杉属，不得不提及云杉属，两者简直是“孪生兄弟”。我们通常都说“云冷杉林”，是因为它们往往生长在一起，而且混生得十分和谐。巧合的是，冷杉属在我国至今发现了22个种6个变种，云杉属也是22种6变种，同为松科中最大的两个属。它们的各个种



都很耐阴，林分郁闭度大，林内光照很弱，因此它们的森林群落又叫暗针叶林。南岭的北侧，从广东到贵州、湖南、浙江都有冷杉林的分布，最南到台湾中央山脉的亚高山有台湾冷杉林分布；东面从小兴安岭到东北东部山地的老爷岭、张广才岭与长白山都有冷杉林分布；西南林区高山、亚高山地带（包括川西、滇北

和藏东南地区）广泛分布着冷杉的14个种3个变种。从垂直分布来说，云、冷杉林总是分布在山地的高处，东北地区以长白山最高，云杉与冷杉分布于红松林之上的海拔1100~1800米的地带，在西南林区则云冷杉混交林分布于3000~3500米，而冷杉林集中分布于海拔3500~4300米的高山带，它可达到最高的森林线，冷杉林的散生木甚至可达雪线，它比云杉更耐寒。但是，分布在广西、贵州、湖南与浙江的亚热带的几种冷杉却生长在中山与亚高山地带，常与落叶阔叶树混生。梵净山冷杉就分布在梵净山1900~2300米的阔叶林中，它们被阔叶林挤压，很难扩展，难以形成纯林。

西南高山林区，即横断山脉区域，山地向南向东倾斜并降低，印度洋和太平洋来的气流在此受阻，为云、冷杉的生长创造了条件。第四纪以来就有大面积云、冷杉林的分布，由于地形地貌的显著差异，又造成云、冷杉这两个属产生显著的分化，形成较多的种与变种。因此可以说，西南林区是云、冷杉的分布中心，也是分化中心。在始新世末期到渐新世，全球温度开始大幅下降，为冷杉植物向南向东扩散提供了条件，在扩散中适应新的环境，类群不断演化，形成了不同的种与变种。到第四纪中期冰期来到后，大量植物种消失，而耐寒性高的冷杉保存了下来。当冰期过后，大量阔叶树种在中低山覆盖下将冷杉挤了出去，使冷杉只能在立地条件很差的中、高山上成孤岛状分布。人们直到20世纪70年代才在浙江庆元县发现百山祖冷杉，在广西融水县发现元宝山冷杉，在湖南省的城步县发现资源冷杉，在湖南炎陵县发现大院冷杉，1981年才在贵州的梵净山发现梵净山冷杉。但是与前述不同的是，在这些冷杉群落中未见到云杉的分布，这还是个待揭开的迷。



梵净山冷杉的发现在科学上对研究气候变化、植物演变与古生态学都有着重要意义。

梵净山冷杉 梵净山山势陡峭、土层薄，影响到森林的发育与生长。梵净山地区属东亚季风气候区，具明显的中亚热带季风山地湿润气候特征，年均温 $5^{\circ} \sim 17^{\circ}\text{C}$ ，年降水量1100~2600毫米，是贵州省降水最多的地区之一，相对湿度年均80%以上。这里森林植物物种丰富，而且具有完整的植被垂直带：梵净山冷杉林即分布在海拔2200米以上的亚高山针阔混交林和灌丛草甸带。这里群山环抱，自第四纪冰期以来，保存下很多珍贵的植物物种。比如，属于

国家一级重点保护野生植物就有梵净山冷杉、红豆杉、南方红豆杉、珙桐、姜状三七、伯乐树、光叶珙桐以及银杏等8种；国家二级重点保护的野生植物达22种。其中，梵净山冷杉是这里的特有种，十分珍贵。梵净山冷杉为常绿乔木，高达22米，胸径达65厘米，树皮暗灰色，树干通直，树冠塔状、针叶四季翠绿。它在幼龄阶段生长很慢，40年后生长加速，为长寿树种，能活300多年。

说到冷杉林的生态特征，有两个其他树种所不及的显著特点，一是冷杉属的各个种都是最耐寒的，二是各种冷杉都是针叶树种中最耐



阴的。以耐寒性来说，冷杉与云杉林在北半球是分布最北的森林类型。在我国川西、滇北与西藏高原大林区、高山上分布海拔最高的也是云杉和冷杉林，而且冷杉比云杉更耐寒，冷杉林分布到森林线，散生木还可以达到树木线和雪线，其他树种无法与之相比。梵净山冷杉在梵净山也是站在了最高处，森林群落达到海拔2300米，散生木到了海拔2350米，再往上就是灌丛草甸带了。

此外，冷杉在针叶树种中可以说是最耐阴的。因而冷杉林有很大的密度，很高的郁闭度，形成纯林的可能性最高。树种耐阴性是指幼苗幼树期忍耐弱光照强度的能力，由于任何树种到了中龄期都需要较强或强光照才能更快的生长，所以，如果当冷杉进入30年生以后还得不到良好的光照条件就会逐渐衰退、死亡。

令人遗憾的是，梵净山冷杉由于生长在坡度很陡（ $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$ ）、土层很薄（仅35厘米厚）的立地条件下，加之温度高（海拔2400米处的最低温度为 -3.1°C ），这些因素都不利于它的生长，因此表现出衰退早、死亡快（林下可见倒木、林中有枯立木）的特点，一般的大树树龄估计不及200年。我们在梵净山看到冷杉群落中，林冠层破开，贵州青冈、冬青、小叶冬青、大果花楸、山矾、吊钟山矾、多种杜鹃等大量阔叶树侵入，还有针叶树华铁杉也挤了进来。铁杉是耐阴树种，但在这种立地条件上生长，也不能施展生长优势。梵净山冷杉与阔叶树构成针阔混交林，在树种株数组成中，梵净山冷杉只占12.7%，这也反映了冷杉在亚热带成林的特点。这些表现与我国东北地区冷杉纯林有着极大的不同。

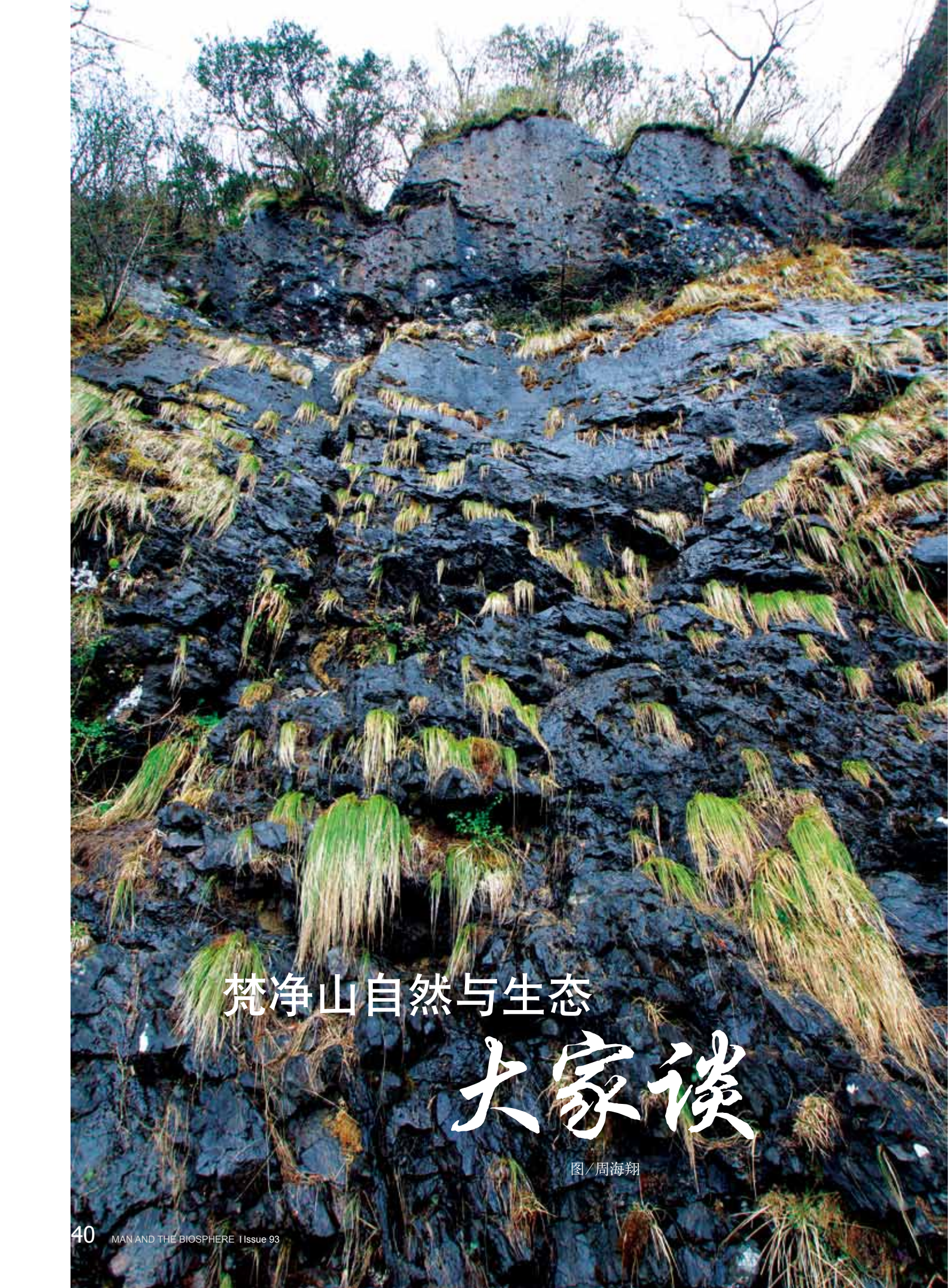
亟须抢救性保育措施 梵净山冷杉分布范围十分狭窄，仅有约30公顷，成小片状与散生状分布。保护区管理局为了对它进行有效的保护，

在冷杉分布较集中的烂茶顶与白云寺一带设立了固定监测样地。据2010年监测显示，林内共有梵净山冷杉大树、幼树、幼苗2000余株。总体上看，大树稀少并已是过熟龄，幼苗幼树很少，每公顷才有175株，难以形成更新层，造成其种群的年龄结构不合理。从梵净山冷杉林的群落结构来看，群落中的成分以阔叶树占绝对优势，而群落中的灌木与草本层之盖度已经达到95%，地表苔藓层也很发育，有很厚的覆盖层。在这种情况下，冷杉的种子很难落地接触土壤，幼苗也在草本层的压制下无法成长为幼树。梵净山冷杉结实率很低，种子发芽率更低，仅有10%左右。从梵净山冷杉的种群年龄结构、种群发育的生态条件来看，它目前的状况十分危险，再加上孤岛式的分布与全球气候变暖的趋势，这个物种的发展势头很可能像百山祖冷杉（现在仅有3株）一样濒临灭绝。因此，在1998年世界自然保护联盟（IUCN）拟定的“针叶树保护行动计划”中，梵净山冷杉被列为全球重点保护的针叶树种；1999年被列为国家一级重点保护植物，并被IUCN列入“红色名录”。

抢救的措施无疑是保育，第一是保，对梵净山冷杉林进行严格的保护，在其群落与群落外围一定范围内不得有任何人为活动。要对游客明确宣传不能在林内“任性”活动，只能在规定的步道上游览。第二是育，根据川西林业局与峨边林业局大面积冷杉造林的经验，以及湖南炎陵县大院林场研究大院冷杉育苗成功的经验，加上梵净山自然保护区较强的科技力量，梵净山冷杉人工育苗也应该无大问题。

笔者认为，梵净山冷杉是我国特有的珍稀树种，应积极采取具体的保护措施，以延缓野外种群的灭绝并建立人工种群，让这珍贵的树种能繁衍下去。

本文作者系北京林业大学教授、博士生导师



梵净山自然与生态

大家谈

图/周海翔

梵净山是远古时代大自然赐予中华大地的一片净土。这里有4.34万公顷郁郁葱葱的森林，2000余种密密层层草木，几十种形形色色的珍稀动物，还有史称的九十九条美丽溪水和一柱擎天的雄伟金顶。洁净的空气，秀丽的风光，灵动的鸟兽，构成了生机勃勃的梵净山。走进梵净山，就如同置身于500万年前中国大西南的自然环境中。由于梵净山地处偏远，外界对这里的珍稀动植物乃至整个生态系统的了解尚显不足。为此，我们特别邀请了中国科学院、中国工程院以及国外高等院校的专家，从梵净山的动物、植物、生态系统以及管理者等几个方面，探讨如何研究和保护这片净土。

加快构建区域保护区网络 马建章（中国工程院院士、东北林业大学教授）：梵净山国家级自然保护区于1986年加入了联合国教科文组织世界生物圈保护区网络，成为具有世界意义的自然保护区。近30年来，梵净山作为物种的天然基因库、科学研究的天然实验室及开展生态旅游与公众教育的自然博物馆，发挥着多项独特功能，为维护黔东湘西武陵山区域生态系统平衡发挥着重要作用。

梵净山相对高差在2000米以上，浓缩了中亚热带范围内的生物和森林生态系统景观，具有较鲜明的植被垂直带谱。那里的野生动物种类繁多，其中有国家一级保护动物6种，二级保护动物29种，尤以黔金丝猴最为著名。黔金丝猴是我国特有的3种金丝猴中数量最少、分布区

最窄、濒危度最高的种类。梵净山是全球范围内黔金丝猴唯一的栖息地。长期以来，外界对这一神秘生物知之甚少，幸而保护区管理局科研与技术人员长期开展有关种群监测与生态研究，使得这一珍稀物种得到了有效保护。保护区出版的《黔金丝猴野外生态研究》专著，为我国的金丝猴研究工作做出了巨大贡献。

目前，构建区域自然保护区网络是强化生物多样性保护，避免单个自然保护区岛屿化的重要手段。梵净山自然保护区属贵州生物多样性区划上极重要的“武陵山脉—黔东北梵净山片区”。贵州省自然保护区主管部门在全省自然保护区发展规划中，积极构建区域自然保护区网络及保护区间廊道，形成以梵净山为主体，卫星保护区环绕周边的局域保护区网络。



2014年，贵州完成了思南四野屯及印江洋溪这两个梵净山周边的县级自然保护区的综合科学考察，并拟将它们升级以加强管理；同年，同属武陵山系仅次于梵净山的姊妹峰——佛顶山省级自然保护区晋升为国家级自然保护区。由于佛顶山处于梵净山与雷公山国家级自然保护区之间，地理距离相近，因而更大规模的“黔东南东南武陵山脉—苗岭山脉自然保护区群”正逐步形成。我们有理由相信梵净山的未来会更加美好，同时也希望梵净山能以更加开放包容的姿态接纳对于金丝猴及其他物种感兴趣的生物学、生态学研究者，让人们更好地认识这片神奇的土地，更好地保护它！

关注梵净山水青冈林的研究与保护 马克平（中国科学院植物研究所研究员、中国人与生物圈国家委员会委员）：梵净山有保存完好的植被垂直带谱，能够展示正在进行中的生物演化过程。梵净山植被分布特点是：从低到高依次发育着常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、亚高山针叶林和灌丛草甸。一是常绿阔叶林，主要有栲类林，优势种主要有甜槠、栲树、米槠和钩栲等，青冈林以小叶青冈、褐叶青冈和曼青冈等为主，是典型的中亚热带常绿阔叶林。二是常绿落叶阔叶混交林，其中常绿树种主要以青冈属植物占优势，落叶树种主要为水青冈和槭属树种等，群落发育良好，多为老龄林，胸径可达1米以上。三是落叶阔叶林，以槭树、水青树、亮叶水青冈、山樱和花楸等为主，多为老龄林。四是亚高山针叶林，以铁杉林和梵净山冷杉林为代表，后者为梵净山特有，是珍稀树种。五是灌丛和草甸带，常见有杜鹃灌丛、箭竹灌丛和高山柏灌丛；草甸和沼泽植被的优势种主要有泥炭藓、大金发藓和牛毛毡等。由于梵净山山体较高，体现了亚热带植被垂直分布的完整性，这是其他众多亚热带东部山地所不具备的特点。

海内外关注的水青冈林在梵净山得到充分

发育，具有重要的保护价值。水青冈属植物在全球有10余种，其中分布范围比较大的有5种。有一种在欧洲大陆广泛分布，即欧洲水青冈；北美洲也只有一种分布，即美国水青冈，分布于从加拿大东部直达美国佛罗里达州北部；另外比较广泛分布的长柄水青冈、亮叶水青冈和米心水青冈等三种均分布在中国。这三种不仅在梵净山都有分布，而且有保存完好的老龄林。梵净山的长柄水青冈林主要分布在西侧北坡海拔1100~1700米地段，亮叶水青冈林主要分布在东侧南北坡1300~2100米地段，而米心水青冈林主要分布在东侧北坡海拔2000米以上。水青冈林是欧美大陆温带的主要森林类型，欧美学者对其做过长期的研究，受到学术界的广泛关注。他们不仅研究现代水青冈林的分布和变化，而且研究地质历史上水青冈林的分布和变化，发表了大量的研究成果。欧美水青冈广布于温带地区，而中国的水青冈却分布在亚热带地区。其形成原因既与现代气候有关，也受地质历史变化影响，引起学术界的高度重视。

在漫长的地质变迁中，梵净山一直保持着温暖湿润的亚热带气候，成为许多起源古老物种的避难所或新生类群的发源地。前者如鹅掌楸、金钱槭、青钱柳、水青树、梵净山冷杉等；后者如贵州紫薇、贵州杜鹃、梵净山马先蒿、梵净火绒草等。除这些梵净山特有物种外，还有近300个物种模式标本（大多为昆虫类）采自梵净山。既说明梵净山物种多样性的独特，又反映了梵净山的科学价值。

一个完整的生态系统 蒋志刚（中科院动物研究所研究员）：在国内生态环境普遍告急的今天，我们惊喜地看到，梵净山的自然植被依旧保持了完整的原始状态，这是中国亚热带森林植被带屈指可数的一片原始森林。第四纪以来，梵净山一直处于温暖湿润的气候条件下，成为6000多种动植物物种生存、繁衍、演化的场所，是一座宝贵的生物遗传资源库。梵净



在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定生态红线，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变；科学划定森林、草原、湿地、海洋等领域生态红线，严格自然生态空间征（占）用管理，有效遏制生态系统退化的趋势。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》

山是中国亚热带地区灵长类动物种类丰富的地区，除了黔金丝猴之外，还有猕猴、短尾猴和藏酋猴。同时，梵净山还有十多片成片分布的珍稀植物——珙桐群落；还有仅分布于峨眉山和梵净山的两栖爬行动物峨眉齿蟾。目前，学界在梵净山已经开展了中国人与生物圈计划研究项目——梵净山森林生态系统研究，黔金丝猴监测、种群生态学研究，植物群落学以及生物多样性研究，出版了一系列与梵净山有关的论文与著作。

梵净山最为珍贵的是，它保留了一个完整的生态系统，涵养了黔东和湘西一方水源，每年为锦江、印江和松江提供了1亿立方米的水。茂密的森林植被保持了水土，为野生动植物提供了重要生活环境。衷心感谢梵净山人为了人类子孙后代保存了一块如此宝贵的青山绿水。

最吸引我们的是梵净山人 安力、杨爽（安力：

圣地亚哥州立大学地理学系教授、博士生导师；杨爽：圣地亚哥州立大学地理学系博士研究生）：我们身边有些没去过梵净山的人问，梵净山哪些地方最吸引你们？我们不假思索地回答说最吸引我们研究小组多次往返梵净山的是梵净山人——包括居住和工作在这里的保护区工作人员和当地居民。记得2009年，我们圣地亚哥访问团参观了护国寺附近的一个村庄，其中一户村民拿出自家产的蜂蜜招待我们，并告诉我们说是保护区管理局给他们提供资金支持和养蜂技术培训，才有今天的蜂蜜和销售收入。而在我们进行社会经济及人口调查中，采访了数名保护区的领导和工作人员，他们无不表现出良好的职业素养和工作热情。他们大多对辖区内情况了如指掌，很多数据脱口而出，堪称“活字典”。在对个别数据拿不准时，他们四处打电话求证，以求得到准确的答案。从他们的言谈举止中，不难看出他们对科学研究的热忱、严谨和坚韧的精神。📖



“靠山吃山”的另一种思路

文/朱启臻 图/周海翔

这些年，生态的价值越来越被人所认识，“生态就是财富”已经成为人们的共识。但是，现实情况却是良好的生态环境往往伴随着贫困。如何让为环境保护做出牺牲的农民享受到生态保护带来的好处，是长期以来困扰自然保护区和地方政府的难题。然而，梵净山自然保护区旁边的寨沙侗寨却走出了一条依托自然保护区致富的道路。

寨沙侗寨位于江口县太平乡，全寨耕地面积97亩、林地面积270亩，人口66户240人，过去是典型的贫困村，2000年人均收入也仅有900元左右，村落脏乱程度让人望而却步。2008年，江口县政府创新扶贫机制，依托梵净山把乡村旅游作为提高农民收入的突破口，筹措资金1200万元，“打造梵净山精品旅游景区”。他们对寨沙侗寨40多户贫困农户的房屋进行统

一规划和立面改造，又先后投资4000多万元修建了风雨桥、吊桥、侗寨停车场、江梵旅游公路、梵净山旅游环线、盘溪至黑湾河景观大道等基础设施。如今，人们走进村寨，既可以看到传统木楼古色古香的民居，又可体验到整个村落散发着的鲜活的现代气息。现今寨沙66户人家中，已经有64户村民办起了农家乐，到2013年，户均收入达9.6万元，人均收入2.4万元。已是名副其实的小康村。

夏德群的幸福生活 走过吊桥，穿过庄重典雅的牌楼，沿着整齐的道路，我们来到寨沙侗寨的“桃园山庄”。这是一栋保留了传统侗族民居风格而改建成的两层楼房，“山庄”对面就是村寨里高大气派的钟鼓楼，院落旁边是高耸茂盛的名贵古树。院落保留了一口水井，木桌、竹椅摆放整齐有序。



“山庄”主人叫夏德群，今年52岁，侗族。年轻时曾在建筑工地上做过小工。1999年，他借着保护区优先考虑为当地农民提供就业和寻找生计的机会，回乡干起了抬滑竿的工作。抬滑竿十分辛苦，可为了养家糊口，他起早贪黑，一干就是8年。2008年他结束了抬滑竿的生活，由于每天看到大量游客从梵净山下来，再从寨前走过，村里有人开饭馆生意红火，于是也动心想要开办农家乐。当时正值政府规划和开发民族风情旅游村，夏德群的想法得以顺利实现了，拆旧房、建新房，经过两年的改造，2010年房子修好了，经过准备、培训、试营业，2012年他家的农家乐正式开业接待游客。

如今，夏德群家的房子由原来的一层房变成了两层楼房，面积由原来的3间，变成了12间，其中有7个标准间，还有厨房、餐厅、活动室。全家5口人，有四口人都在围绕乡村旅游忙碌。夏德群本人负责采购、讲解、招待客人，老伴儿是专职的厨师。22岁的儿子初中毕业后在温州打过工，开过挖掘机，如今是做饭、炒菜的主力。儿媳妇不仅帮助做家务，还是寨子里演出队的重要演员，为客人表演唱歌、民族舞蹈，丰富村民文化生活，增加旅游文化内涵，每月收入1500多元。目前，夏德群一家的年收入在20万元以上。他说，这在村里属于中等收入，一家人忙碌而快乐，衣食无忧，已经很满意了。他表示，这得益于梵净山自然保护区良好的生态吸引了众多游客，得益于政府规划、投资，使寨子变成了远近闻名的民族旅游样板。

保护与利用的冲突 谈到乡村旅游与梵净山自然保护区的关系，夏德群感慨颇深。他说，自然保护区建立之初，当地居民与保护区的矛盾十分尖锐，保护区的一草一木都不许老百姓动，但是老百姓要吃、要喝、要养孩子，靠山吃山是祖祖辈辈的传统，因此与保护区屡屡发生冲突。

老百姓利用保护区的资源主要是“偷山”（指偷猎盗伐），站在保护区的角度就是偷砍盗伐、偷捕盗猎；站在村民角度叫作“靠山吃山”。盗伐树木是当时周边老百姓重要的生活来源。凭着对地理环境和资源的熟悉，村民往往是夜里在保护区山林里出没，盗伐树木。所伐木材或用于销售获利，或用作自己建造房屋。当时盗伐一棵树可以卖20元钱。尽管实行家庭经营后划定了薪炭林，供农户使用，但由于有些村组的薪炭林就在保护区内，大家都可以去砍，柴火的生长速度无法赶上砍伐的速度，就有人到保护区内其他地方砍柴。当地农民还保留用木炭取暖的习惯，每年在山上烧炭，给保护区带来极大隐患。

村民除了盗砍树木，还偷猎、乱挖药材。梵净山珍稀植物资源丰富，国家一级保护植物8种，二级保护植物23种。药用植物资源也十分丰富。保护区内野生动物种类繁多，有国家一级保护野生动物6种，二级保护野生动物29种，更是黔金丝猴的唯一栖息地。受利益驱动，部分村民不顾管理规定，进入保护区盗剥滥挖药材，有些村民不顾禁令猎杀保护动物，给生物多样性保护带来严重威胁。

当时对付“偷山”的办法就是“围、追、堵、截”，保护区职工、派出所警力全体出动，昼夜守候，但是寡不敌众，效果很差。保护区管理局副局长雷孝平介绍说，当时管理人员与村民发生冲突是经常的事，管理人员拿着棒子追打“偷山”者，有时相互对打，激烈冲突双方都被打伤是常事，管理区就有职工因护山与村民发生冲突而致残。寨沙村民组至少有三分之一的人因“偷山”与派出所“打过交道”。当时，老百姓确实很穷，没有收入来源，也没有其他就业出路。建立梵净山自然保护区的目的是为了保护这里的珍稀动植物资源，维护生态，减少人口对资源的压力和对自然的干扰。但是当地的居民要吃饭、要花钱、要发展，就要利用资源。保护区的生态保护与



社区老百姓生存处在两难状态。

从被迫到自觉 如今的寨沙侗寨蜂飞蝶舞，鸟啾虫鸣，花香果甜。有一户一景，移步换景之闲趣。每户门前都立有写着格言警句的木质标牌，围着栅栏，栅栏旁或栽果树，或养花草，或种瓜果，像是一幅山水田园人家的画卷。特别是人们的环保意识和生态保护意识发生了质的变化。夏德群介绍说，村里有专业的卫生清理队伍，除了清扫垃圾，也管护着村里的花花草草。居民们已经养成了讲卫生和爱护环境的习惯，没有随地乱扔杂物的现象，没有了上山盗伐、偷猎的行为。不仅如此，每个村民都成了义务的生态保护宣传员，他们向游客介绍梵净山的风景、生态环境特点、珍稀野生动植物资源，宣传保护区的规定和保护生态的重要意义，因为他们知道，农家乐的兴衰与梵净山的生态环境密切相关。

短短十几年，村民对待保护区的态度何以发生如此大的变化？保护区与当地社区的关系经历了从对立到和谐的过程，是与保护区和地方政府共同努力分不开的。保护区和地方政府都意识到生态教育的重要性，生态保护教育要从小学生抓起。他们开展“小小绿卫兵行动”，培养孩子们的生态保护意识和习惯。早在20世纪90年代，保护区管理局就与周边三县地方政府开展宣传教育活动，实行了社区共管制度，帮助村民改变生活方式，发展生产，培

养村民保护生态的主体意识，聘请了以保护区周边村干部、村民组长及热心群众为主的250多人为保护区护林员、情报员，让群众积极参与到保护区的保护管理工作中来，以达到共同保护好梵净山的目的。他们还吸纳了近1000人到梵净山景区就业（如抬滑竿、运营等），2012年实施了森林保安制度。通过这些措施，把梵净山自然保护区的建设和发展与周边社区的发展紧密联系在一起。我们访谈的夏德群就是梵净山保护区的护林员，他的责任是定期巡山，发现违反规定进山的人员就报告。他说，当地人已经很少有违法行为了，自己的责任主要是向外地人宣传梵净山和生态保护的规定。人们逐步认识到保护区的成立与其自身利益不是对立的，而是相辅相成的，特别是依托保护区发展农家乐，让当地居民切实感受到了保护区与自己的关系，生态就是财富得到了具体体现。

过去的“靠山吃山”是以索取山上资源为手段，结果破坏了生态，老百姓也没有实现致富目标。今天依然是“靠山吃山”，但不再是索取，而是通过保护和建设，把梵净山保护区保护得越好，周边老百姓就越能获得可持续的收益。这已然成为村民的共识。

几点启示 我们梳理梵净山保护区与当地社区的关系变化，从中可以得到多方面启示。

首先，当地居民保护生态的主体地位是不容忽视的。乡村是生态系统的组成部分，农

坚持把培育生态文化作为重要支撑。将生态文明纳入社会主义核心价值观体系，加强生态文化的宣传教育，倡导勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式，提高全社会生态文明意识。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》

民是生态建设的主体。过去忽视农民主体的作用，导致保护与利用的矛盾和对立，很重要的原因就在于农民难以享受到生态建设的好处，而且对利用资源的理解过于狭隘。依托保护区生态环境发展农家乐，创新了利用资源的方式，使农民切实感受到保护区给自己带来的巨大财富，主人翁的责任感就油然而生。在冷家坝管理站，我们见到了50岁的杨昌国，他过去是生意人，现在却当了森林保安，他说自己喜欢在山里走，能为保护工作尽一份力，心里很踏实。他为儿子能够把非法捕捞娃娃鱼的人员扭送至派出所而自豪。谈到全家都在梵净山工作时，他对梵净山的那份感情溢于言表。在金厂村，我们看到了过去盗矿、盗伐泛滥的村庄，如今已经成为生态保护的典型。2012年，因为村民放爆竹引发了山火，之后，村委会组织接受了保护区的倡导，村里老百姓参与制定了关于正月十五后不再燃放爆竹的村规民约。几年来，无论是办酒席、清明节上坟，还是老人过世，都没有发生燃放爆竹的事情。村民保护生态的自觉性超出人们的想象。不仅如此，村里老百姓还主动要求把自己承包的集体林地划为保护区管理，不再砍伐树木，这在传统的“靠山吃山”习惯下是不可想象的。随着环山公路的开通，交通便捷的同时，珍稀动植物的保护难度在增加，就更需要保护区周边老百姓的自觉行动，没有他们生态意识的觉醒，没有他们自觉的护林、宣传、监督，要实现保护目标是十分困难的。

其次，处理好旅游与生态保护的关系。在我国，由于过度发展旅游而导致生态破坏的例子并不罕见。要想改变这种现状，需要转变旅游方式，也需要提高游客素质。随着人们对旅游需求的变化，要逐渐实现两个转变，一是变观光旅游为休闲度假游；二是变单一生态旅游

为多元文化旅游。因此，有必要控制观光游客人数，把周边的乡村打造成具有休闲、科考、生态教育、艺术、民俗体验等多种功能的综合度假区，减少对保护区景区的直接观光依赖。特别是突出梵净山旅游的生态教育功能，把梵净山地区变成提高人们的生态保护意识和生态素养的教育基地。同时，要注意把生态的理念灌输到生产生活的方方面面，对于合理收入的期望，有助于实现人与自然的和谐，人与人的和谐。

其三，生态保护与激活乡村活力。生态保护似乎与乡村人口是一对不可调和的矛盾，谈起生态保护，有人首先想到的是整体搬迁村庄，这与生态保护的初衷是相悖的。事实上，保护区与社区不仅可以共同发展，而且可以共存共荣，相互促进。梵净山的经验预示了这一趋势和可能。在我们调查的寨沙侗寨在发展乡村旅游之前，全寨留在村里的劳动力不足三分之一；如今，年轻人都回来了，没有一个人在外打工。不仅如此，还吸引了附近村民来这里就业，村寨焕发了生机。

乡村恢复活力，又不对生态产生压力，需要村民综合素质的提升。人们的生态理念和价值观、低碳的生活方式、对大自然的热爱、保护生态的知识与技能、对生态和环境的责任感等，是村民综合素质的重要体现。为了提高村民的素质，地方政府组织了大量培训、参观和学习，但人们综合素质的提高需要一个过程。在访谈寨沙侗寨的当天，正值三八妇女节，寨沙侗寨所在的梵净山村组织了100多名妇女到黔东南西江千户苗寨去学习和考察，我们看到在这支队伍里有70多岁的老妪，也有20多岁的姑娘，她们高涨的参与热情预示了乡村的希望，也预示着生态保护的希望。

本文作者系中国农业大学社会学系主任、教授。

梵净山社区发展30年

文/任晓冬

20世纪70年代末80年代初，正是中国农村生产力解放的时期，从农村土地承包开始，中国经济爆发出勃勃生机。但地处贵州最边远和落后地区的梵净山自然保护区周边的农民，却因为生物多样性保护的原因，其生产和生活受到非常严格的限制。从这个时期开始，保护区管理机构与周边社区长期以来有着紧密的关系，这种关系从最初激烈的冲突，到和谐相处，再到相互依赖、共同发展，这也反映出了中国自然保护之路的艰难历程和成功转型。

同中国西部大部分的保护区一样，梵净山周边的社区受交通闭塞和自然条件的制约，社会经济发展缓慢。保护区周边地区是一个典型的边远少数民族聚集区，主要有土家族、苗族、侗族、汉族等。梵净山的社区人口众多，共涉及3个县、10个乡、24个村、97个村民组。据20世纪90年代初统计，保护区内8000余居民居住在低山常绿阔叶林内，区内有农耕地、森林、灌丛、竹林等，居民大部分住在保护区的实验区内，少部分居住在核心区内。这些居民在社会、经济、文化上都与保护区有着密切的关系。

从保护区成立至90年代中期，群众在自然资源的利用上受到极大的限制，可以说，保护区的建立给区内及周边社区的生产、生活造成了较大的困难，导致了保护区和当地群众的激烈冲突。当地老百姓常常抱怨保护区的建立使他们在开荒种地方面受到严格限制，木材也不准砍伐，出于保护的需要，交通建设也停滞了。这些实际的困难使当地社区对保护区心存怨言，对保护区的支持更无从谈起，甚至非法开荒、砍柴、采药、烧木炭等有损于生物多样

性保护的活动非常普遍。更为重要的是，中国八九十年代是经济快速的发展时期，全民保护意识也比较薄弱。随着市场经济的发展，当地群众发现通过贩卖野生动物和中药材可获得较高的利润，如一斤娃娃鱼可卖100~300元，熊胆和麝香更是可卖高价，藏猴和猕猴也被捕捉卖到外地。在这个时期，保护区管理机构对偷盗野生动物现象进行了严厉的打击，20余人被捕，16人被判有期徒刑，4人被劳教。最严重的偷猎行为发生在1987~1988年，一个4人团伙，其中包括当地的一位领导干部，由于捕杀了两只黔金丝猴而被捕，其中3人被判刑，1人被劳教。面对这种情况，保护区与当地社区的关系降到冰点。

如何化解保护区与社区之间的冲突是从90年代中期到2000年中期保护区管理局非常关注的问题。通过借鉴当时贵州草海国家级自然保护区处理社区关系的经验，保护区管理机构采取了两个办法：一是把自然保护与社区发展结合起来，为村民提供技术和财力上的支持，帮助村民寻求既可保护和改善环境，又能发展经济的途径；二是将村民放在保护梵净山和社区发展的中心位置，启发村民的思路，让他们主动参与自然保护和社区发展的工作计划和决策，找出自身力所能及的、符合他们需要的发展项目，使他们从对自然保护的消极抵触转变成保护环境的主力，将自然保护与村寨发展联系起来。1999年4月底，在当时的梵净山自然保护区管理处杨业勤处长的支持下，贵州师范大学自然保护与社区发展研究中心曾在梵净山作过一次参与式农村发展调查，对当地社区、保护区管理机构、当地县政府进行访谈，深入社区，和当地群众一起吃住，让他们把真实意愿

推动经济社会发展、城乡、土地利用、生态环境保护等规划“多规合一”，形成一个市县一本规划、一张蓝图。对不同主体功能区的产业项目实行差别化市场准入政策，明确禁止开发区域、限制开发区域准入事项，明确优化开发区域、重点开发区域禁止和限制发展的产业。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》

表达出来，并让他们自己决策如何解决问题。事实证明，农民的需求是理性的，他们需要的仅仅是希望保护区帮助他们解决最基本的生活问题。

田土收入仍是保护区周边社区收入的主要来源，但收入也有高低之差，如地处保护区核心区的艾家坝组，人均耕地面积仅1亩，那里的粮食作物以水稻为主，还有苞谷、洋芋和红薯等。由于自然条件的不同，粮食产量差别较大，地处保护区外部和旅游区周围的社区自然条件好，粮食产量较高，亩产稻谷可达1000余斤（太平乡被称为铜仁地区的粮仓）。而在保护区核心区和保护区边远偏僻的实验区内的村组，由于山高林密，水温较低（当地俗称冷水田），亩产稻谷仅约500斤。梵净山周边社区的森林资源十分丰富，人均拥有的森林面积都比较高，村民的自用材比较充足。如艾家坝的人均森林面积达到了4亩，除自己砍柴外，还允许别人去砍。但这些村组在森林上的收入很少，仅有少量的楠竹和木材砍伐出售。凯马村和快场村有一定量的凉床、凉席出售。村民谈到养蜂、挖野菜和种香菇等林副产品收入时，认为只占家庭收入极小的比重。而居住在保护区科学试验区的村组，木材的砍伐和利用受到严格控制 and 限制，仅允许村民自己用材，不准烧木炭和售卖，因此收入明显低于其他村组。此外，梵净山旅游业的发展，使地处旅游沿线的村组如大河边及盘溪组的村民在收入上得到了较大的提高，同时还提供了许多创收的机会。如农畜产量销售的增加刺激了当地农业及畜牧业的发展，同时因这些村组在公路边，农、林、畜产品均容易得到流通，经济十分活跃。他们还可以在旅游线路上做工，如抬滑竿、修

路、开饮食小摊点等。

梵净山保护区的水资源丰富，沿梵净山中心向外分流有9条大河，水质清纯，为周边各县提供了饮用水和灌溉用水。梵净山周边的社区多分布在这些河流边，村民希望得到保护区的支持，自己管理村组周围的河段，不让外地人在河里炸鱼、药鱼、电鱼和捕鱼，甚至提出集资买鱼苗投放到河里，进行资源的持续利用。梵净山周边的河流被认为是世界上最为美丽的景观之一，这些河流周边仅有不通车辆的原始小路，如果要修通公路的话，可能会极大改变周围的景观，这对下一步发展生态旅游是极为不利的。

通过调查，管理局了解到，梵净山保护区内及周边的村民普遍认为，他们拥有非常丰富的自然资源，在保护的前提下，经济发展的基础是非常好的，他们愿意在保护区的帮助下，推动经济的发展；同时，他们也愿意支持保护区开展生物多样性的保护。

至21世纪以来，“社区共管”正在成为自然保护区管理的重要内容，这也是梵净山自然保护区正在推动的工作，而梵净山周边的村民也从旅游发展中得到了较大的收益。在保护区建立之初，杨业勤带领梵净山自然保护区管理局在帮助社区发展方面进行的试验和创新，是值得推广的。社区发展被放在第一位，自然保护就能得到老百姓的支持，这是自然保护观念的巨大转变。

作者系贵州师范大学自然保护与社区发展研究中心研究员



2010年8月，我怀着朝仰圣迹的心情登上（梵净山）红云金顶，礼拜释迦、弥勒之后，禅坐晒经台下。此刻，云开一隙，洒下光芒千丈，笼罩吾坐之巅，见者惊呼雀跃，我则心体透明。在次日的金玉天冠弥勒开光大典上，又有彩蝶翩舞，使人心阔然。果真：紫辉千丈，率土佛缘！

学诚（中国佛教协会会长）摘编自《中国梵净山佛教文化文物研究》序言



梵净山弥勒道场与傩文化

编撰/鲁枢元

作为联合国教科文组织“人与生物圈”计划早期圈定的自然保护区，梵净山的宗教文化可谓独具特色。这里既是堪称佛教“第五圣地”的弥勒净土坛场，又是世界上最原始的宗教“傩”（音nuó）信仰的策源地之一。庙堂教义与自然崇拜在梵净山并行不悖，形成了梵净山地域文化的一道奇观。

中国佛教协会副会长学诚大法师指出：佛教自唐开始传入梵净山，由周边向中心地区推进发展，到明朝万历年间达到鼎盛。妙玄、明然、深持、隆参等高僧大德曾驻锡于此，特别是破山弟子敏树和再传弟子圣符、天隐等大建法幢，传为佛门佳话。宋元时，梵净山即为梵天净土，明代初年形成弥勒道场。明末王朝南逃期间，一大批南明官员“逃禅”隐居到梵净山区域，如南明兵部尚书吕大器、礼部尚书郑逢元等都曾隐居梵净山周围，或缁衣尽孝，或披剃出家，给梵净山弥勒道场的振兴注入了新的活力。近来，江口梵净山佛教协会会长释祖德法师等，曾在梵净山麓的太平乡白鹤山上发现了两座保存完好的弥勒佛道场遗址，再度证明梵净山弥勒古佛道场辉煌鼎盛于明、清之际。

“弥勒”是释迦世尊同时代人，也是文殊、普贤、观音和大势至诸菩萨的“同事”，在佛教中是一个极其特殊的人物，不仅大乘信仰他，小乘也信仰他。弥勒以慈悲为怀，是仁爱的化身，他亲近自然中的各个物种、所有生灵，是一位“深绿的自然环保主义者”。佛经中曾流传这样一个故事：往古洪水暴发，一切修行之人无法乞食，眼看就要饿死。此时山林中还剩下一群白兔，兔王担心僧人饿死、法幢崩溃，便率其子孙不惜生命自投火中，将烧熟的兔肉供养僧人。弥勒亲睹此景，悲不能言，心痛欲碎，于是自己也投入烈焰中与兔子们生死与共。弥勒成佛后便立下“断肉戒”，开创了古印度修行者食素的先河。在《弥勒菩萨本愿经》中，弥勒还曾立下宏大誓愿：令人民绝无污垢瑕秽，国土异常清静，人民丰衣足食，生活安宁幸福，使娑婆世界早日变成净土，即后人所说的“弥勒净土”。这块净土，当然也是一个没有污水、没有雾霾、没有贪腐、没有强权、人与自然高度和谐的生态世界！

如果说“弥勒道场”是以一种富于理性的庙堂宗教文化传达着“净土”的神圣，而流布于梵净山周边地区的“傩文化”则更具原生态意味。二者的差别虽然显著，但用意又大致相同，无外乎驱邪纳吉、禳灾解难、祈祷家族兴旺、呵护心身康健、保佑地方平安。不同之处在于：弥勒崇拜重在通过内心修行以求到达净土，而傩坛重在通过道器与巫术的施展运用祈福消灾。以往，包括学界的人们多尊佛贬巫，这是有欠深究的。从人类学角度看，“巫”的活动远比佛教以及其他许多宗教早，而且是许多宗教的源头。甚至还不止于宗教，巫作为原始宗教还是哲学、医学与文学艺术的源头之一。正因为如此，傩文化作为原始的山野宗教文化也就与天地自然保存了更为密切的关系，展示出人的精神世界与地球生物圈之间种种奇妙的景观。

有学者认为，傩文化起源于远古时代部族的“祭祖”与“祭土”活动。最初的傩神就是本民族的始祖神，苗语称“奶傩”，木雕偶像为老年女性形象。另有学者认为傩文化源于对于“社神”的崇拜，“社”即“神土”，“皇天后土”中的“后土”。“土地”作为神灵在最初的傩文化中占据重要地位，而“社坛”也总是设置在祖田、村头、山石、溪流旁，多由石块垒成。社坛旁更要有老树，如枫树、榆树、梓树、银杏树等，体现了先民对大地的崇拜。“女性始祖”加上“神圣大地”，不能不叫人联想起古代希腊神话中的大地女神“盖娅”，以及更深一层联想到林恩·马古利斯与詹姆斯·洛夫洛克共同提出的、在当代生态学研究中具有里程碑意义的“盖娅假设”。

傩文化中的设坛降神、镇魔驱鬼、禳灾祈福有着繁复的程序与高难度的法术，本文自难一一述及，但其原始性，即与自然界近乎天然的关系至今仍保留着。这从施法者操持的某些法器中不难看出。比如“面具”的制作：傩

坛使用的面具与京剧的脸谱不同，它几乎就是面具所代表的那位神祇的灵位与替身，是拥有神性的。因此，它的制作也就非同寻常。面具的材料取自树木，如杨树或银杏，雕刻成形后要举行“收猖”与“点光”仪式。天黑以后，执事人和端公（即法师）等人一齐上山，按八卦方位站定，所有人一律噤声，端公则手持瓦罐满山搜索，听有什么生物鸣叫，最好是老虎、豹子之类猛兽的吼叫，端公立即吹“猖哨子”，将叫声收于罐中。同时锣鼓铙炮齐响，灯笼火把通明，表示已经“收猖”成功。回到村里，听金鸡报晓，便为面具“点光”。用公鸡血，兑朱砂、金粉等矿物质，依面具神的品位高低为序，分别点涂七窍，陈列于“本社嚎啕神位”木主之前。最后，将猖罐埋在社坛的泥土之中，此时的傩面具才具备了神灵的威严与法力。

又如“符篆”的制作。在傩文化中，“符篆”是沟通人、鬼、神的重要信息渠道，不但有寓意复杂的内涵、型制不一的格式，即使在书写的工具和材料方面也有严格的要求。画符所用的颜料朱砂，具有镇邪作用，在鬼怪那里是神火轮，以辰州深山中所得为佳；纸，宜用草本植物为原料手工制成的黄表纸、朱砂笺，机制纸禁用；毛笔，以狼毫制作的为宜，羊毛次之，钢笔、铅笔、圆珠笔绝不可用；墨，要用松烟烧制的，且必须是新磨的墨汁，不能用玻璃、塑料瓶装墨汁；砚台，须用石砚，越古老越好。磨墨的水以露水最佳，雨雪之水皆为天水，又称阳水，亦佳；井水和山泉水为地水，又称阴水，也是可以使用的。概而言之，符篆的材质必须贴近自然，取之自然，进而与自然融为一体。这样做的用意应是让符篆从大自然中获取无尽力量，从而拥有出奇制胜的神效。这个过程中显然还残留着人类原始思维、自然崇拜的遗风，一张傩文化的符篆如此便成为一个融“天地神人”为一体的能量场。我们在江口县梵净山区的寨沙侗寨曾遇到一位名叫



摄影 / 周海翔



摄影 / 鲁枢元

正在洗菜切菜的舒老大爷，穿上法衣拿起法器便成了“往来阴阳界的使者”。

舒六妹的老人，他是一位端公、傩坛法师，从17岁从业，掌握有“画符”“念咒”“上山”“下火海”和“演傩戏”等绝技。如今已经87岁，还不时接受乡民的邀请。

不久前，一个新的提法在国际学术界浮现，那就是“人类纪”。做出这一判断的是两位科学家：一位是诺贝尔奖得主鲍尔·克鲁岑，一位是地壳与生物圈研究国际计划领导人、国际全球环境变化人文因素计划（IHDP）执行主任威尔·史蒂芬。他们认为，自工业革命以来，人类对于自然环境的影响力已经超过了大自然本身的活动力量，人类正在快速地改变着这个星球的物理、化学和生物特征。“人类纪”与人类社会发展初期平静的日子有着根本性的区别。人类面临着的将是人类自己引发的全球性环境动荡。最为显著的表征就是全球性生态危机的日益严峻，包括已经开始的地表温度上升、淡水资源枯竭、极地冰川融化、海平面抬高、土壤沙化、海水酸化以及由此引发的动植物种群的全线溃败乃至灭绝。

“人类纪”与以往人们所熟知的“寒武纪”“泥盆纪”“侏罗纪”“白垩纪”相比，本该是一个地质学的术语，然而在今天，“人

类纪”已经涵盖了地球上人类社会与自然环境交互关联的各个方面，包括地球上不同国家、不同种族共同面对经济、政治、安全、教育、文化和信仰的全部问题。也就是说，“人类纪”已经远不仅是一个地质科学概念，同时也成了一个人文学科概念，一个跨越了人与自然的多学科概念，一个全体地球人都必须密切关注的整体性概念。

从这个意义上说，“人类纪”才是真正意义上的“全球化”，一种充盈着浓郁生态学意味的“全球化”，一种人类必须平等面对的“全球化”，一种对于全球各民族一损俱损、一荣俱荣的“全球化”。当代人应当以“人类纪”的冷静思考取代“全球化”的狂热宣传。

“人类纪”之所以与以往的“寒武纪”“泥盆纪”“侏罗纪”“白垩纪”截然不同，是因为人类成了这个地质时代的主体。而“人”与以往的“三叶虫”“恐龙”“剑齿象”的不同，就在于人类拥有自觉的意识亦即独立的精神。人类发展至今，“人类的精神状况”对地球生态系统的影响越来越强大。尤其是近300年来，人类的精神已经渐渐成为地球生态体系中一个几乎占据主导地位的决定性

因素，在构成地球生态系统的“岩石圈”“水圈”“大气圈”“生物圈”之上，实际上已经构成了一个“精神圈”。

生态学家善于用“多层同心圆”的系统模式描摹地球上的生态景观，将这个独特的天体划分出许多层“圈”——岩石圈、水圈、大气圈、生物圈等。从“人类纪”的视野看，在地球上已经生成了另一个“圈”，一个以人的欲望、意志、思维、判断、理念和信仰为内涵的“圈”。

这个虚悬着的“圈”，就是地球生态系统中的“精神圈”。

20世纪30年代，长期在中国从事地质生物考古学研究的法国思想家夏尔丹曾经使用过“精神圈”这一概念。他说，地球上“除了生物圈外，还有一个通过综合产生意识的精神圈”。系统论之父，F·贝塔朗菲虽然没有直接提出“精神圈”的概念，实际上他已经把人类独自拥有的“语言—符号系统”看作地球生态系统中的一个至关重要的层面，一个高居于生物圈之上的精神层面。人类在地球上谋得统治地位，人类社会在地球生物圈内超越其他一切生物种群的发展，凭借的就是所拥有的这个一家独大的“精神圈”。“人类纪”的生成也正是得力于这个威力强大的“精神圈”。

较之其他生物，人类的优越和幸运在于它拥有了地球的“精神圈”；然而，人类社会如今面临的种种足以置自己于死地的生态困境，也正是由于人类自己营造的这个“精神圈”出了问题。一如贝塔朗菲指出的：人类社会中的许多麻烦、失控、灾难、困境，很少与人的“自然天性”相关，更多的则是由于人类精神层面中“符号系统”的紊乱与迷失引发的，“我们已经征服了世界，但是却在征途的某个地方失去了灵魂。”被爱因斯坦誉为当代“圣

人”的A·史怀泽说：“我们的灾难在于，物质发展过分地超过了精神的发展”，“在不可缺少强有力的精神文化的地方，我们则荒废了它。”当代人沉湎于构造一种世俗的、物质的安全感，来代替已经失去的精神上的安全感。我们为什么活着，我们的精神上的实际状况如何，这类问题渐渐被搁置起来，最终完全被消解掉了。

宗教，在人类精神生活中具有重要地位，是人类自身创造的一种古老的精神文化。宗教文化是人类精神层面的一种奇妙的符号系统，属于地球“精神圈”的重要构成因素。人类纪时代精神圈的“荒废”与“破损”，也与宗教文化在现代社会的衰落相关。生态运动兴起以来，学界流行这样一种观点：文化与自然总是对立、对抗的和势不两立的。实际上并非绝对如此。纵观人类文化发展的历史，既有与自然分离、对抗的文化，也有与自然亲近、和谐的文化。大多数宗教文化都是与自然界以及人的自然天性相互融渗的，东方宗教与原始宗教更是如此。营造人类纪的生态社会，修补地球生态系统的精神圈，有必要对宗教文化做出新的阐释。

梵净山佛教文化中的“弥勒道场”与流行于梵净山周边的原始宗教“傩文化”，恰好可以作为具体的案例。

近来，中国国家领导人开始反复强调“生态”“文化”和“精神”对于一个民族持续发展的重大意义。中华优秀传统文化是我们的精神源泉。以此为支撑，不断丰富人民的精神世界，增强人民的精神力量，才能够创建一个和谐美好的生态社会。中国将按照尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，更加自觉地推动绿色发展、携手共建生态良好的地球美好家园。

本文作者系中国人与生物圈国家委员会委员
黄河科技学院特聘教授



摄影 / 龙福云

梵净山社区与文化



大家谈

图/李涛

梵净山养育了汉族、土家族、苗族、侗族、仡佬族、羌族等多个民族。他们与自然亲近融合，彼此之间和睦相处，和衷共济，和谐发展，创造了异彩纷呈的民族文化，数千年生生不息。梵净山是佛教的弥勒菩萨道场，林间铺陈着神秘悠长的朝圣之路，接引着无数善男信女的虔诚之心，数百年来香火袅袅。梵净山周边的社区居民是梵净山的重要组成部分。由于人生于自然，又独立于自然，也存在着居民与山林如何共同生存，共同发展的问題。我们特别邀请了中国社会科学院、厦门大学和贵州省林业厅野生动植物管理站的专家，从社会学、人类学、民族学和经济学等多个方面探讨适合梵净山及其周边人与自然的关係。



将生态文化作为现代公共文化服务体系建设的重要内容，挖掘优秀传统生态文化思想和资源，创作一批文化作品，创建一批教育基地，满足广大人民群众对生态文化的需求。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》



贵州省德江县土家炸龙节。距离梵净山100多千米的贵州德江县每年农历正月十五元宵节，有舞龙炸龙的传统习俗，早先是以龙求雨，舞龙酬神，后来渐渐演变为酬神娱人，是当地群众祈求平安、富裕、健康的一种方式。2006年被列入贵州省首批非物质文化遗产保护名录。





从社区到区域：机会与挑战 王晓毅（中国社会科学院社会研究所农村环境与社会研究中心研究员）：保护区与周边社区的关系一直是保护区发展中必须面对的一个问题。在建立保护区的过程中，周边社区的资源利用方式被改变，比如禁猎、禁采、禁伐等措施会减少社区居民的收入和可利用的资源，这必然会导致社区与保护区的矛盾，进而增加保护工作的难度。保护区与社区共管被认为是解决这一矛盾的重要手段，共管不仅可以使周边社区居民参与保护，而且可以使他们从参与保护工作中受益。在梵净山的保护中，共管发挥了重要的作用。

在梵净山，有3028户13461位农民与保护区联系紧密，他们或居住在保护区的核心区、科学实验区，或者虽居住在保护区外，但生产和工作都在保护区内。为了发挥村民参与保护的积极性，减少因为保护而对村民经济收入带

来的影响，保护区探索了多种共管模式。

随着农村生产方式和生活方式的转变，劳动力外流，农业种植业减少，电炉和液化气炉替代传统的烧柴，以及由共管激发的农民参与环境保护的积极性提高，保护区与周边社区的传统矛盾得到妥善解决，偷捕盗猎、乱砍滥伐等现象在社区居民中不复存在。然而这些矛盾的解决并不意味着保护区就可以高枕无忧了。事实上，交通改善和经济的快速发展，使保护区面临新的更大的挑战：

首先，更强有力的利益相关者开始与保护区博弈。如果说过去保护区的利益相关者主要是周边社区的农民，现在，随着旅游开发，地方政府希望保护区在促进地方经济发展中发挥更重要的作用。这意味着：一方面，保护区辐射的范围更广，与周边各县，甚至地市的发展

密切相关；另一方面，利益相关者的层次更高且影响力更大。毫无疑问，地方政府比社区农民的影响力更强，特别是地方政府与投资企业结合以后，会通过市场手段对保护区产生深远的影响。尽管并非所有影响都是负面的，但是在许多地方，由于过度开发旅游资源，影响了保护区的保护职能却是一个不争的事实。

保护区的周边地区多是经济欠发达地区，经济开发的机会较少。对地方政府来说，依托保护区开发旅游就成为实现经济增长，增加财政收入的最重要渠道之一。而交通条件的改善又给旅游业的扩张提供了条件。随着高速公路的修建，原来“远在深山人未识”的保护区变得不再遥远，汹涌的人流在增加地方活力的同时，也给保护区带来了巨大的压力。

其次，资源的价值在改变。原来周边社区农民利用自然资源的主要目的是维持其生存，狩猎、采集和砍伐对自然资源的破坏是显性的，很容易被人们所认识和控制。经过数十年保护区与社区的共同努力，对自然资源的直接破坏已经近乎绝迹。现在，地方政府和周边村民更多地希望通过发展旅游来利用被保护的生态资源。旅游是间接利用自然资源的一种方式，尽管生态旅游因为不直接利用自然资源而被认为是实现资源保护与可持续利用的最佳方式，但是旅游毕竟是一个综合的社会活动，对生态环境的影响尚没有被完全认识。比如旅游希望延长游客的停留时间，增加游客消费。为适应这种需要，保护区周边地区农家乐不断增加。尽管这些农家乐在保护区的范围之外，但是日益增加的垃圾和污水，以及大量机动车进出对生态环境会产生何种影响，目前尚无可信的评估。又如，当旅游作为产业发展的时候，从业者已经不仅仅是为了要满足生存需求。经济发展的目标经常是没有极限的，不论是地方

政府还是周边村民，都不会给自己的经济收入设出一个最高限。如果没有一套有效的措施，越来越多的游客进入保护区是一个不可避免的结果。事实上，许多旅游景点和保护区的游客在过去几年都快速增长，以梵净山为例，游客迅速增加到每年40万人，并且成为当地最大的纳税大户。然而旅游发展到这个水平，继续扩张的空间已经很小，相比较地方政府的宏大规划，保护区的承载能力是有限的。

面对新的矛盾，传统的共管方式已经很难发挥作用。保护区和地方政府需要联合起来，探索实现保护与发展共存的新思路。

首先，要重新认识保护区的生态服务价值。保护区可以为周边村民的发展生计提供支持，促进旅游产业。但这些价值实际上只是保护区的副产品，保护区的主要产品是生态服务。特别是在全球变暖和生态环境严重退化的今天，保护区所提供的清洁空气、水源、植被、碳汇、生物多样性等，具有越来越重要的意义。如果因为追逐一些眼前的利益而牺牲保护区的主导功能，那无异于舍本求末。

然而对于保护区周边地区来说，最大的问题是，生态服务功能除了使当地人享受生态环境以外，并没有带来更多的经济利益，因为生态服务无法计算其经济价值。这个问题需要在生态文明的架构下加以解决。在《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》中，有三个重要思想与生态服务相关：首先，对于生态脆弱地区取消地区生产总值的考核，这是在鼓励地方政府更多地关注环境保护和扶贫；第二，健全生态保护补偿机制，包括来自中央财政的转移支付和横向的生态补偿，这将有利于生态服务得到适当的经济收益；第三，提出深化自然资源及其产品价格改革，这意味



着对于生态环境的定价将成为可能。在这种背景下，地方政府和保护区应积极开展对保护区生态服务进行定量研究的工作，充分认识其价值，在此基础上，通过生态补偿机制，实现生态服务价值。要深刻认识到：在生态文明建设这一整体框架下，保护就意味着发展。

其次，引导保护区周边的社区认识到保护区的多样性和多种功能，探索更多的与保护相结合的资源利用方式。比如，充分利用保护区的优势，适度开发林下产品。保护区为许多有机农产品提供了天然的条件，特别是有机茶叶和经济林果种植。保护区可以通过培训，支持周边社区改善种养技术，从而使周边社区更好地分享保护工作的成果。保护区也为周边社区从事环境教育提供了必要的资源。梵净山自然保护区的实践表明，推动适合当地资源禀赋的社区发展，支持环境友好的多种产业，对于周

边社区受益及推动社区居民参与保护工作具有重要意义。在这个过程中，要特别注意防止产业的单一化，大量的开发旅游或大规模的单一养殖都会带来更多的环境问题。多样性不仅是保护的根本，也是周边社区发展产业的重要目标。

共管的本质在于妥善解决保护工作与周边社区的利益矛盾，推动周边社区参与保护，尽管现在保护区辐射的范围扩大，并面临许多新的问题，共管需要采取相应的新的举措，但是共管的宗旨仍是有效的。

理想之光与现实之路 张颖（厦门大学人类学研究所博士后）：中文之“梵”，是借用梵语Brahma音译而来，与佛教有关的名物通称“梵”，明其身份渊源。山以“梵净”为名，“当坐道场，生诸佛家”的宗教意境便跃然浮



现。如今梵净山被冠以诸多佛教名头，如“中国佛教第五名山”“贵州第一佛教名山”“弥勒道场”等等。其山形山景也多以佛教典故为释，如红云金顶两峰对峙矗立之势传说是弥勒、释迦二祖分管世界，用金刀劈裂所成。而自明清两代皇帝敕封佛教道场以来，梵净山更是形成了一大正殿、四大皇庵、四十八脚庵、五方朝山大道的庞大格局。在当下如火如荼的全球性旅游热潮中，地方政府和投资者着力于用梵净山佛教文化资源与层峦叠翠、穹隆接天、幽静玄妙的自然景观合构出宗教朝圣的文化旅游品牌。但“梵天净土”“弥勒道场”两大品牌的打造，却始终难尽人意。无论是东道主还是游客，都无法超越自然山水景观的“世俗”感官享受，达成“神圣”的信仰共识。理想与现实的落差，让我们不得不重新思考“梵净”作为符号象征的历史成因和价值指示。

人是“符号的动物”，人类所创造的语言、宗教、科学、艺术和历史，皆是符号活动生成组构的结果。“梵净”作为一个符号系统，既是特定时空中人们生命经验的表达，也是生态适应下群体文化目标的指示。梵净山在汉代以山形地势定名，称为“三山谷”；隋唐时期，因思南、石阡、松桃等地盛产丹砂（辰砂），更名“辰山”；宋代按地理位置和行政建制，改称“思邛山”，据《铜仁府志》记载，其时思邛山金盏坪、凤凰山、玉皇顶都是道士的修炼道场；及至明代，封建王朝统治者为了辖制地方边民，在武力示威的同时引入佛教加以精神教化，此时方以梵天净土之意境正式得名“梵净山”。明清两代梵净山兴建的庙宇，均以“天”“国”“恩”“慈”“孝”命名，强调上报天国皇恩，下报父母宗亲，以求长治久安。

在官方史志记载之外，民间另有一套关于梵净山的命名传统、思维逻辑和实践体系。据考古资料显示，早在六七千年前的新石器时期，就有人类祖先在梵净山一带生息繁衍。作为云贵高原向湘西丘陵过渡带的第一高峰，世居族群（武陵蛮/五溪蛮）一直将梵净山视为“神山”“圣山”“灵山”。他们的原始信仰以“万物有灵”的自然崇拜为核心，有的视白虎为祖先之化身，禁猎供奉；有的禁伐风水林、种植护寨树，认古树为干爹，视金丝猴为“孝兽”，敬畏尊崇，不敢有违。山民们依赖自然所赐予的土地、森林和矿产资源生存，大多称自己居住的山林为“饭甑山”。对世居族群而言，无论是“梵天净土”还是“弥勒道场”，都还是脱离日常生活外的他者“圣境”，山王神、地母神、雷公、风神、石保爷等才是当地民众参拜供奉的对象。无论是村寨还是山道，各种民间神灵随处可见，杂糅并列，香火旺盛。每年农历三月十六，更是梵净山民间拜山神的大日子，朝山之人岁如蚁聚、络绎不绝。人们表面上似乎是想通过超验的宗教仪式活动，将他们从环境中获取的能量返还给自然，感性而神秘；但究其实质却是族群宇宙观、价值观、生态观的传递与固化，理性而朴素。

由此可见，文化是人与环境相互作用的一种实践机制。一方面，文化根源于自然，只有联系植根于其上的自然环境才能完全理解文化。与此同时，环境也不是一个纯粹的实在，而是人类感知与解释外部世界的产物，即环境是文化建构的产物。就梵净山这一案例而言，生物多样性的和谐乐园与文化多样性的交融道场是相互滋养保全的。“梵净”的符号源出，无疑是神圣的佛法理想之光。它是世界的最终实在，是至高无上的正等正觉。但佛法同样强调：宇宙中所有事物（无论景观、器物还是风

俗）的过程，绝不是静止的神圣规律，而是宇宙所固有的一种动态原则。亦如《摩诃波罗多》中大神黑天所说：“如果我不采取行动，这个世界就会死亡。”当一个生态区域被人为分割成不同的类别进行研究和使用时，它的完整性往往被屏蔽或忽视，而其特殊的含义和价值也随之消解。因此，“梵净”的符号体系也是世俗生存现实之路的载体和对象。唯有突破一教一宗一派的局限，以地方性知识重构和再释“梵净”，才能回归到人类与生态系统相互适应、渗透、依存的生命智慧中来。

建好民族社区，挖掘乡土文化 冉景丞（贵州省野生动物和森林植物管理站研究员）：梵净山今天的良好生态，得益于人们对自然的尊重和统治者的敬畏。当地人在思想深处就对自然有一种崇敬和感恩之情，如广泛流传于仡佬族和土家族的敬树神、敬鸟兽等，已然以民族节日的形式固定下来。在梵净山居住的村民，至今还保留着春节“喂树”的习惯，又被称为“祭树”或“拜树”：各家备好米酒、猪肉、鲜鱼、糯米饭等供品，带上红纸鞭炮，与亲友相约上山拜树。村民通常选择村寨附近高大茂盛的古树祭拜，预示顽强的生命力。每年的二月初一是祭拜雀鸟的节日，各家各户准备祭祀用的酒肉、豆腐等祭祀供品和馈赠品。由家族中的长者带领家人和亲戚，面对神鹰和祖先烧香化纸以膜拜和许愿；再到田间地头对大自然中的一切鸟神和生灵烧香化纸以膜拜和许愿，将供品糍粑粘于树枝上供鸟神享用，以祈求鸟和生灵莫侵害庄稼，确保风调雨顺，丰收吉祥。苗族群众的“敬桥节”则是在二月初二，内容和形式却与“敬雀节”相似，以敬树敬鸟为载体。有了这些禁忌，才使得今天的梵净山逃过一次次世俗劫难，使那些古老的物种得以保存，使尊重自然、保护生态的理念根植在当地人的心间。同时，当地百姓不仅在精神世界树

提高全民生态文明意识。积极培育生态文化、生态道德，使生态文明成为社会主流价值观，成为社会主义核心价值观的重要内容。把生态文明教育作为素质教育的重要内容，纳入国民教育体系和干部教育培训体系。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》

立起尊重自然的意识，在礼法上也将保护自然写入纲纪。在清《梵净山禁树碑记》中就明确“草木者山川之精华，山川者一郡之气脉”，提出对梵净山森林“永以为禁”，禁止“积薪烧炭”。从这些方面足以看出古人的智慧。

梵净山的多数村庄地处偏僻，交通不便，居住分散，长期以来居民们依赖自然资源为生，如建材、薪材，冬季用木材搭便桥、烧炭取暖、采集林副产品和中药材、捕猎野生动物等。在没有外界影响时，居民们能够自觉或不自觉地将索取控制在自然能承受的范围内，不会影响自然生态的健康发展。近三十多年来，在经济发展过程中，逐渐削弱了固有的生态伦理，以眼前利益取代了长远发展。在没有设立保护区的地方，迅速以资源换取经济收益；而设立了保护区的地方，由于保护区管理严格，加之村民们缺乏加工设备和技术，也不了解市场需求，资源的利用都还停留在原材料供应阶段，无法进行深加工以提高其附加值，造成了资源的浪费，也不能提高收入。保护区社区经济收入来源与区外相比相对单一，区内收益只有区外的2/3。生态的同心圆与贫困的同心圆惊人地契合。这一现象在贵州的其他保护区也普遍存在。

在新的历史时期，如何将生态文化与经济发展有机地结合起来？如何让千百年形成的生态伦理的智慧重新回到人们的思想意识中来？这是保护区应该做且可以做的试点。保护区的建设，不是要将某一区域用铁栅栏围起来，与人类分隔两处。保护区是在一定的历史时期为了保护自然本底而划出的一定区域，减少人为活动，开展人与自然和谐相处的试验性发展区域。随着人们的意识提高和对自然的认知深

入，保护区的终极目标是没有了界线，人们都能自觉行动起来。

我们可以充分挖掘和整理当地乡土文化中那些闪光点，让更多的人认识本土生态资源的存在价值和科学内涵，增加认同感、自豪感，主动参与到环境保护中来。保护区内群众的保护行为是在为全社会、全人类服务，人们在享用生态资源时，应向提供生态资源者付费。付费的方式可以是多样的，其中最为直接的方式就是由社区主导的生态旅游，这是最节约资源而又高效的经济发展活动。生态旅游最重要的一点是强调保持生态系统的完整性，强调当地社区是最大受益者，强调游客要在旅游过程中增长生态知识。这些原则决定了生态旅游的基础是生态，将生态保护与旅游经济发展紧紧地联系在一起。

现在开展生态旅游的保护区，如茂兰、梵净山、佛顶山生态旅游点的群众都已经致富了。在这一过程中，保护区应该扮演什么样的角色？在人们还处于以经济获取为主要目的的现实世界里，如何不形成新的暴发户心态？关键是在这些地方，一部分人致富后，要建立生态资源公平享用理念，防止一味索取而导致垄断经营。要特别警惕正在出现的乱象：有打着生态旅游的牌子，将旅游活动紧紧地控制在政府或旅游公司手里的；有财大气粗的经营者“绑架”了当地政府和保护区管理机构，将自然资源变成自己的赚钱工具等等。而对那些不能组织开展旅游活动，而又是资源保护的更大贡献者的群众，如何引导和保证他们的利益，就需要政府相关部门有一个相对完整的设计和**执行**。



以图为鉴 科学决策

活用GIS技术，做好保护区的管理

文/曹江雄 饶艳丽

地图自古为官所用，不论成语故事中的“图穷匕见”“问鼎中原”，还是今天的南海与钓鱼岛问题，地图似乎从来都与政治不分家。的确，地图三性（政治性、科学性、艺术性）中政治为第一性，究其源，“一图解千言”是管理决策者的“最爱”。在图上，地形、交通、聚落、人口、植被、水系……各类信息以空间的形式尽现眼前，作为管理者，纵览辖区内的各类资讯，洞悉各信息之间的相互关系，运筹帷幄于方寸之间，自然可知如何“牵哪一发而动全身”了。

党的十八大要求我们把科学发展观贯彻到改革和建设的各领域，中共中央、国务院印发的《关于加快推进生态文明建设的意见》又将“保护和修复自然生态系统”和“严守资源环境生态红线”提到了前所未有的高度。这对管辖自然保护区，尤其是国家级自然保护区的直

接行政管理者，在如何科学地保护好、利用好绿色生态资源，如何做好辖区相关管理与决策上，都提出了更高的要求。

诺贝尔经济学奖获得者（《决策论》的提出者）西蒙指出：“管理重心在经营，经营的核心在决策！”科学决策的根本是实事求是，而决策信息的依据是否准确、直观、全面则尤为重要。因此，用好超级地图——GIS（地理信息系统），让其辅助我们做好科学决策，应当成为当代中国各级领导者在管理上的“新常态”。

GIS技术在保护区管理决策工作中的具体应用 梵净山世界生物圈保护区由梵净山国家级自然保护区管理局直接管理，下辖黑湾河管理总站、闵孝管理总站和印江管理总站。管理局不仅要致力于科学研究、保护野生环境、维持物

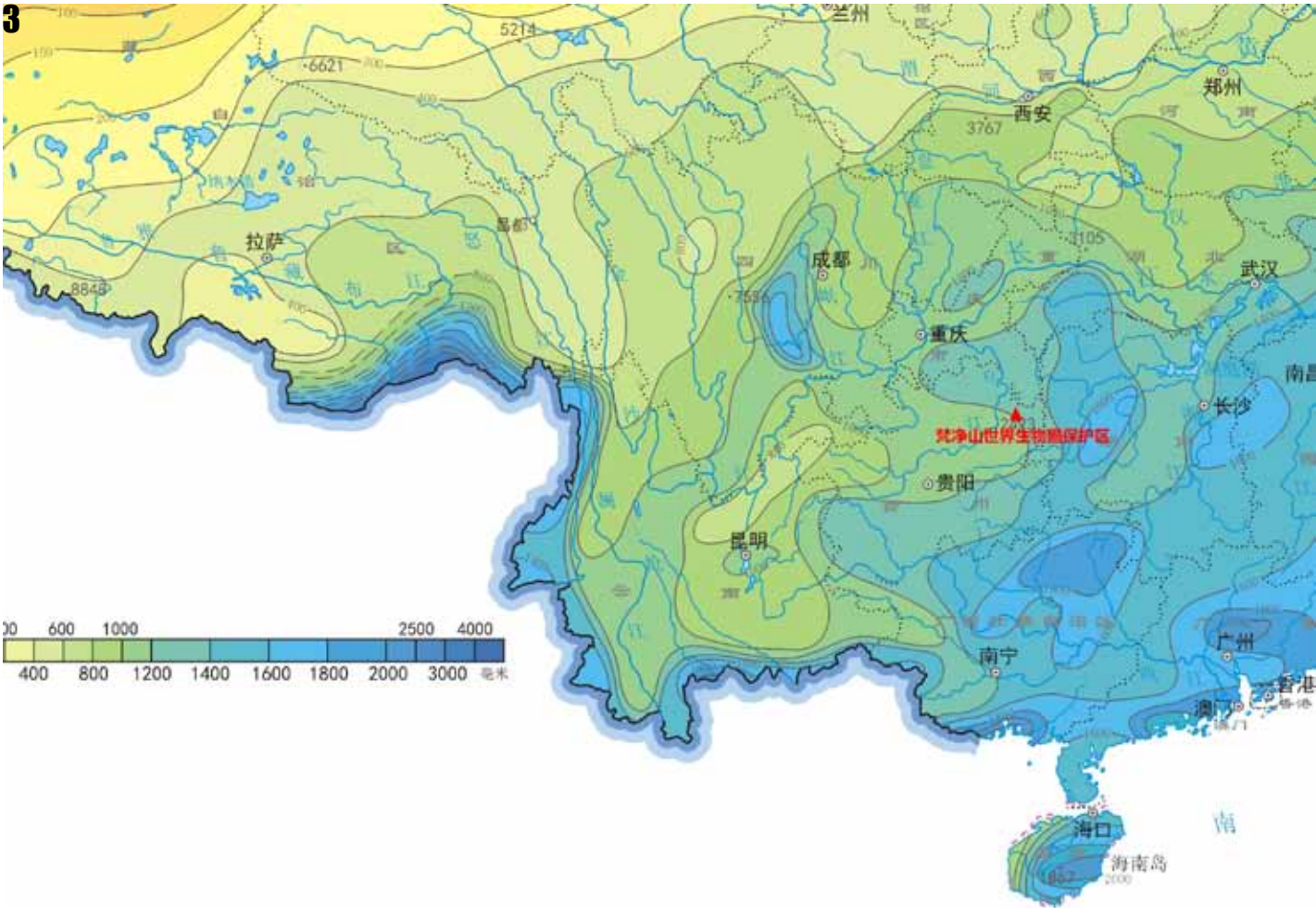
种和基因多样性，同时还要配合当地政府，结合梵净山的区域特色，发展生态旅游，引进投资企业，促进社区发展，以保证保护区内部的生态效益与经济效益共赢。

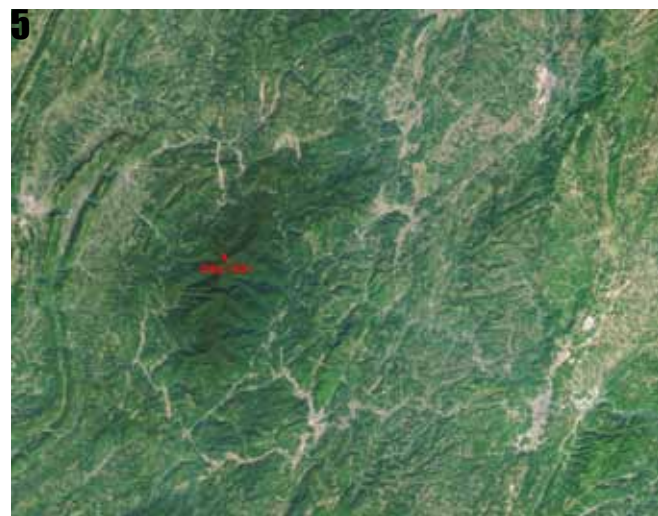
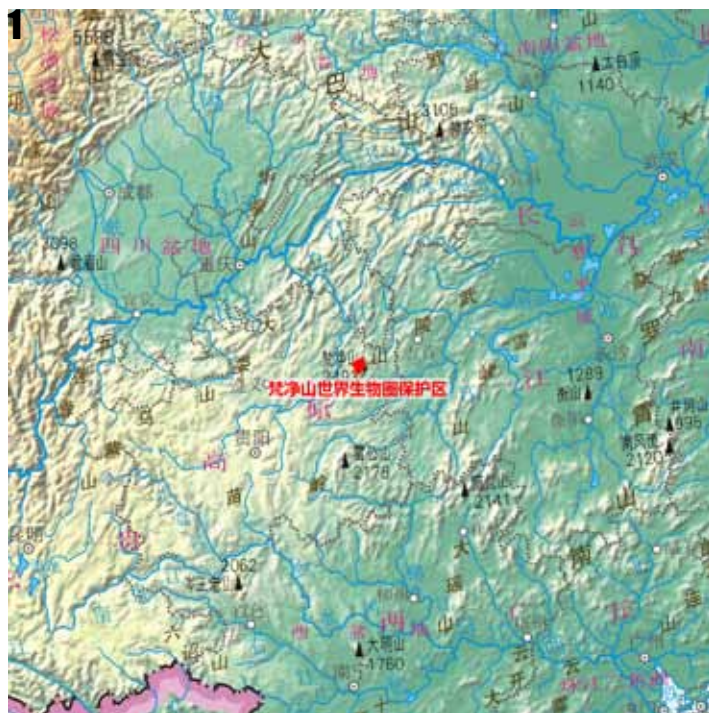
但是，当保护区的资源保护与地方经济发展的资源需求发生冲突时，如何有效协调两者关系，已经成为当今所有保护区面临的一个复杂且紧迫的课题。将GIS技术，作为一个可以提供空间分析和可视化的技术手段引入到保护区的管理中，可为保护区管理者科学有效地解决一定的问题。

比如贵州梵净山世界生物圈保护区所在位置，用地图语言表达为图1，不仅清晰地表达了保护区所在的政区位置，武陵山所处地势，其在云贵高原的位置，其西侧乌江流入四川盆地

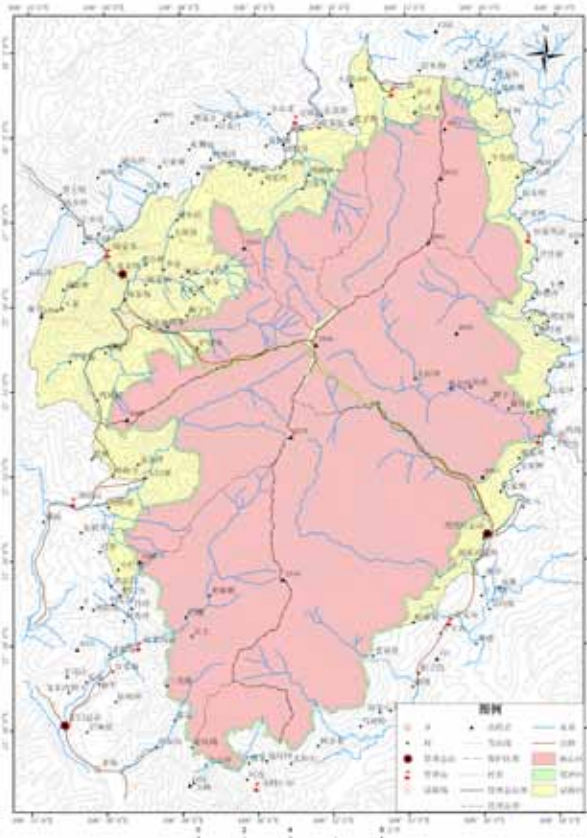
汇入长江，其东侧沅江注入云梦平原亦汇流到长江的关系更是一目了然。此外，梵净山与神农架两个世界生物圈保护区和长江的关系也尽收眼底。

利用各类专题图，从更高的视角审视保护区 所有的生态问题，不论植物、动物，还是人的聚落，其分布乃至迁徙变化的历史，都是水的发展和变迁史。水作为自然界中最珍贵的流动资源，作为生命之源，以冰川、洋、海、湖、河、雨、雾、云等不同形式分布在空中、地表和地下，它的多少和形态与当地所处的纬度、地势、地貌、地质、植被、土壤、风等诸多因素相关，且相互影响。因此，跳出行政区域的管辖界线，从更为宽广的地学角度，从更大的空间视角审视保护区，会帮助管理者对保护区的定位有更为清晰的认知。

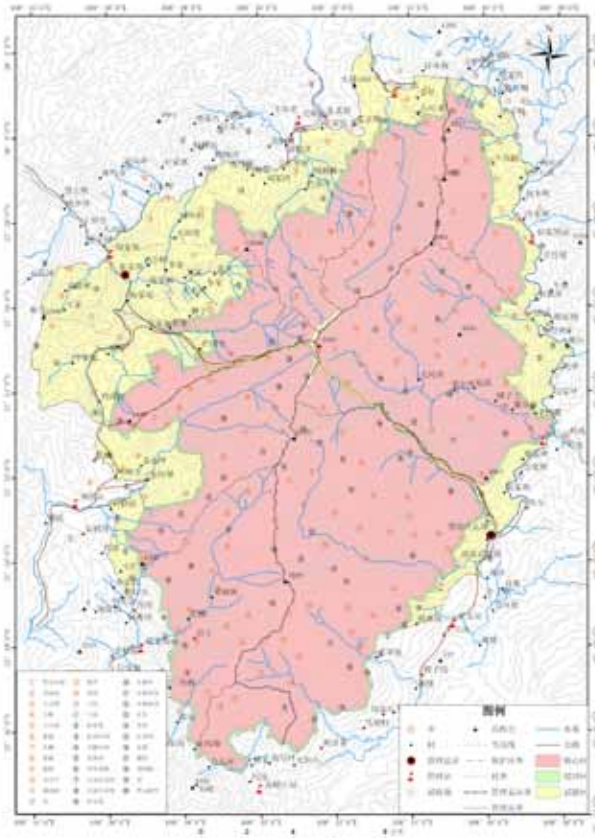


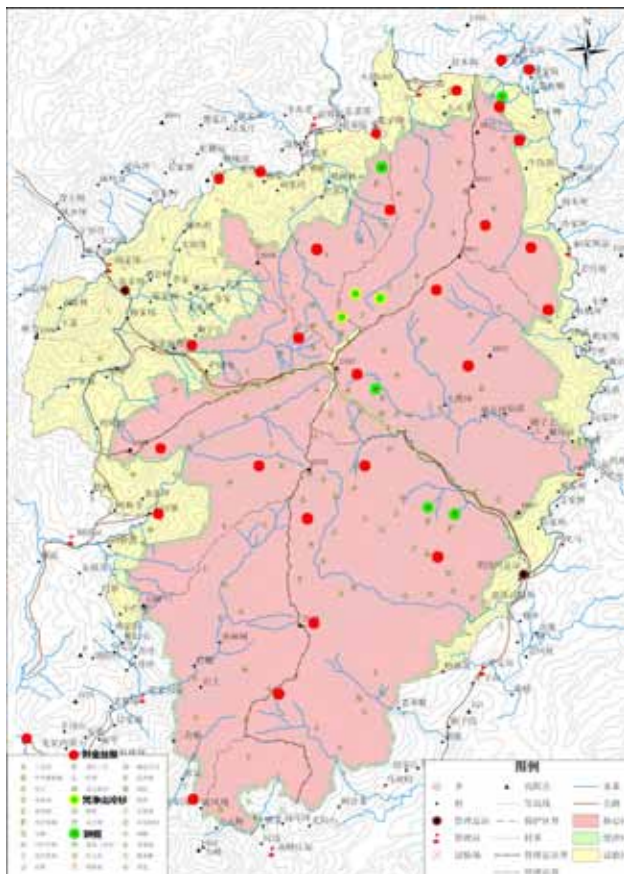


7 贵州梵净山国家级自然保护区功能区划图



8 贵州梵净山国家级自然保护区珍稀动物分布图





梵净山是长江重要支流乌江和沅江的重要分支水源的分水岭，如同神农架所处的大巴山是长江中段和汉水的分水岭一样，两者同属长江流域范围。梵净山国家级自然保护区是当地非常重要的水源地，是铜仁地区发展的核心命脉，也是长江中游南侧极为重要的水源补给区，铜仁市更是长江经济带中不可忽视的组成部分。

运用GIS技术，从地势图、水系图、年降水量图等专题地图，结合数字高程模型生成的地形图、遥感影像图，可以将保护区在大区域，甚至在全国所处的位置直观地展现出来。有图就有高度，管理者可以用更宽广的视野去宏观把握保护区的重要性。

不同专题信息的叠加，辅助管理决策 GIS技术可对多种专题图层进行浏览与叠加显示，改变传统管理中只见数据文本不见空间分布的状况，将社会调查数据，包括人口分布、民族分

布、收入分布、男女比例、年龄等诸多专题，以图层和统计图表等方式直观地展现出来，同时结合保护区的区域分布图、动植物资源分布图以及水源分布图等对保护区所处的地理环境以及社会环境进行可视化的综合展现。保护区管理者在管理决策过程中，就可以综合考虑多种因素，将科学发展的理念落到实处。

在保护区功能区划管理中的应用 生物圈保护区通常包括核心区、缓冲区和实验区，保护区以自身的功能区划图（图7）为基础，利用野外调查的数据，如珍稀动植物分布数据（图8、图9）等，可以建立基于GIS的生物多样性数据库系统，将空间分布图与功能区划图进行叠加（图10）后，可以帮助保护区为日后科学地调整几大区的范围提供有力支持。

从保护区的功能区划图（图7）中可以看出：梵净山核心区面积占了70%；缓冲区以核心区边界外扩带的形式呈现，区域面积很小，



外围极易受到影响；实验区在南侧没有，主要分布在西北、北和东北侧，最宽的实验区在西北部。我们抽取梵净山最具保护特色的黔金丝猴、梵净山冷杉和珙桐三个要素，将其分布组合展示（图10），我们清晰地看到保护区北部，尤其是东北部是被保护要素最多的区域：以金顶为原点，其东北侧有12个黔金丝猴、3个梵净山冷杉和2个珙桐分布区，占保护区这三项重要资源的43%、100%和50%。因此，我们有理由在日后的保护区范围的调整中，合理地向东北及北侧延展。

为保护区周边基础设施建设提供支持 保护区周边的建设，都会“牵一发而动全身”，因为人是生物圈中最具活力，也最具破坏力和创造力的因子。道路和房屋的修建，除了施工本身会破坏周边的动植物资源外（道路会硬性切割动物的活动区域，形同围笼），人员的迁徙和扩张是更为旷日持久的影响因素。以梵净山世界

生物圈保护区为例，从地势图、交通图和人口图等组合信息分析（图11），保护区周边有三县：江口、印江、松桃。保护区西北侧、北侧是X585县道，东南侧是X508县道，南部及西南部则由G56杭瑞高速和S303省道围绕。东北侧的松桃县虽然拥有近48万人口，远多于印江的28万和江口的17万，但是由于地势和交通的原因，与保护区“互动”的既没有主要公路，也没有镇一级聚落，仅有乌罗镇的部分下辖村；由于南侧高速的开通，江口的太平、闵孝、德旺三乡再进一步的“基建互动”有限；相比之下，西北侧的印江应最为引起关注，因永义、新业二乡是距离保护区相对较近、人口较密集且交通较发达的地点。

综上所述，保护区周边的“基建互动”，最为关注的应是东北侧松桃的相关道路建设，避免生境破碎，对黔金丝猴造成严重影响。路本身没有错，如何修，修成什么样子的，是否

利用卫星遥感等技术手段，对自然资源和生态环境保护状况开展全天候监测，健全覆盖所有资源环境要素的监测网络体系。提高环境风险防控和突发环境事件应急能力，健全环境与健康调查、监测和风险评估制度。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》

能根据交通流量在季节、时间上的监测分析，对其进行合理的分配控制，并在动物交配季节关闭道路，使人类活动对野生动物活动造成的负面影响降到最低，这些都可以通过GIS来提供决策依据。其次是印江两乡的旅游开发建设，保护区应在“互动”中给予专业的生态保护技术支持。

此前，有单位在保护区东部某区域计划投资建址，但因诸多因素最终放弃，在庆幸并希望东部这片净土能得以持续保护的同时，保护区的管理者也可以考虑，如何依靠GIS技术从高端的、生态的、全方位的角度上去评判招商引资到底可不可为，做到既不为钱而引进，也不单为保护而拒绝，应从一个单纯的保护者，转变为一个智慧的协调和生态技术支持者。

用GIS技术做好保护区监测 GIS也可以应用于动植物资源的监测和分析：利用GIS集成数据库技术，可将动植物的种类、分布以及数量动态显示在地图上，同时赋予其相应的属性信息。保护区的管理者以及科研工作者可根据这些信息以及遥感影像数据进行植物生长环境以及动物栖息地环境分析，并可实时监测植物生长状况以及动物生存环境的变化，并将这些结果以专题地图或者是统计图表的形式动态展示给管理决策者。

对违法活动的监测 对于国内保护区经常出现的盗砍盗伐、偷挖药材、非法用地等破坏动植物生境的行为，现有的高分辨率卫星影像监控及无人机航飞监控技术也可以派上用场。这些技术在国家层面已经被广泛应用于土地资源违用地管理和市政违规建筑的监管。另一方面，保护区可根据区域地图制定合理的巡护路线，

与地面高清晰度实景摄影技术衔接，将所发现案件赋予空间信息，并将其动态显示在地图上，使管理者可直观的了解这些违法行为集中的地点与季节，进而针对性地加大巡护力度。

用于生态旅游支持和生态理念的宣传教育 在自然保护区内，居民的生存环境质量远高于城市，如何提高当地居民的幸福指数并不用仅仅依靠GDP的提升。“靠山吃山”是没有问题的，如何“吃得长久”“吃得舒服”是关键。因此，保护区的管理者应利用梵净山特有的生态资源优势，学习台湾及国外相关成功经验，将梵净山打造成一个原生态的、安宁幸福的旅游净土，将居民培养成熟知周边动植物知识和生态知识的专家，让保护区周边居民以“博学、安宁、和谐”的特色，成为都市人心驰神往的圣地。

利用全景摄影和视频及即时互通技术，可以让五湖四海的人们坐在家就能体验一下梵净山的人间仙境的魅力，并拟定相关的出行计划；而利用GPS、射频等精确定位技术，配以精确详细的地图，足以让实地来到梵净山的客人们，通过手机软件、可租用设备等，实现走到哪里就学习到哪里；此外，通过对游人时空分布的监控，亦可为政府宏观控制不同区域、不同季节的管理模式提供可视化的数据支持。

总之，对自然生态资源，一定要用科学决策的方法，合理而小心的利用。任何滥用、误用和破坏的行为，最终还是逃不过要付出数倍于索取的经济代价，这一定是不可能持续发展的。

本文作者曹江雄系中国地图出版集团测绘出版社
导航与位置服务部部长、副编审



梵净山保护区推展 生态旅游的愿景

文/赖鹏智

当人们循着数百年前僧人或朝圣信徒脚踩的窄径凹痕，吃力地拾级攀爬到特立孤峰——梵净山红云金顶上，站在十亿年前原在海底的变质岩平台展望宽广的四周，无论是晴空万里或是烟雨蒙蒙，尤其与老金顶的奇峰怪石遥遥相望，那气象万千、气势磅礴的大地景色，就让人打从心底佩服这老天爷的杰作，也深深感到有幸能与古人站在同样的圣地感应日月长昭、大地不朽。

国际上早期在划定保护区时是将原居其

间的住民迁移出保护区，采取净空人类的方式以确保保护区不受人类开发或利用的影响。不过近代思潮对保护区的管理与利用有很大的转变，已不再视人类为保护区的“天敌”，而将原居民也视为保护区环境因子之一，设法让原居民与自然保护区共生共荣。但既称自然保护区，就是对自然资源设有严格的保护条件，人类是不能予取予求的。那么，人类要如何生活其中又能温饱呢？于是在20世纪60年代，美国学者开始提倡“生态旅游”，希望借着推展生态旅游能让人类以友善环境的方式明智利用自



梵净山下，太平河畔的土家族村寨云舍。图 / 龙福云

然资源并可持续经营。他们认为生态旅游也是在自然保护区解决居民生计与资源保育冲突的一剂良方。

国际上没有统一的生态旅游定义，但各家定义大同小异，至少不会认为在风景优美或是自然生态丰富的景区进行任何形式的大众观光游都可以叫作生态旅游。我对生态旅游的认知是：在旅游过程中力行环境保护、生态保育、环境教育与小区福祉等要素，让旅游成为一种友善环境又利益众生的生活态度。生态旅游不只是景区管理单位与业者要负起维护环境资源的责任，游客与当地居民也同样负有责任。生

态旅游让居民了解到保护当地自然资源可以吸引游客前来而获取观光利益，所以居民愿意保护当地资源而成为大自然的守护神。另一方面，生态旅游对游客的影响不应该仅限于游程中的体验，还应该把对大自然的感动带回家，从生活中力行环境保护与生态保育。让居民获益并守护环境，让游客理解并融入生活，这才是生态旅游的核心价值。

梵净山是自然保护区，在保护区发展生态旅游，其意义有四：

一、以经济诱因带动居民参与生态保育。生态旅游不只是景区旅游公司创造工作机会，也要让周边居民知道是靠着保护区丰富的自然资源与山林美景才有今天发展旅游的契机，大家有责任一起参与生态保育，切实维护好保护区的环境资源。

二、以教育训练提升居民知识与生活水平。借助管理局与旅游公司的专业能力，在引导居民投入旅游服务前，必须有严格的教育训练过程，以提升当地居民的知识水平及服务技能，同时也改善住家及小区环境整洁，让旅游发展为地方带来生活质量的正向改变。

三、以导览解说引导游客认识环境生态。游客入宝山空手而回是因为没有当地人的导览解说，不知道来此一游的目的与内涵。当地解说员在引导游客认识自然与人文风情时，也灌输了生态保育与文化保存的观念给游客，使得游客懂得珍惜及爱护景区资源，达到环境教育的目的。

四、以共同利益达成保护野生资源任务。生态旅游可以让当地居民获利，可以让山林资源保留，可以让游客达到休闲游憩兼充实知识的满足。在各方利益都能一齐获得的同时，保护区管理单位最重要的保护野生资源的任务就能顺势达成。

梵净山旅游区是一个大架构、大景区的概念，讲的不只是梵净山自然保护区本身，也包含从铜仁市一路串连到江口、印江与松桃三县

所在的一些景点。最令我印象深刻的是保留了20世纪60年代居家风貌且族人仍行止坐卧、生活其间而非建设样板的土家族村寨——云舍。在那里还可以看见颜色瑰丽的地下涌泉潭、村民在干净的溪流边捣衣，以及仍以古法采竹制纸的传统产业工艺，还有那充满故事感、文化感与沧桑感的巷弄与筒子屋，不仅引人入胜，流连忘返，更是一处不可多得的民族文化活历史建筑群。

回到梵净山本身，除了奇特的自然风光与殊圣的宗教氛围外，梵净山自然保护区管理局积极营造生态旅游环境，也让梵净山本身充满了生态旅游的可发展性。

梵净山保护区建有新式索道，全长3500米，单向运量每小时1000人，有18个支架，最长跨距450米，离地最高点172米，单程运行时间为15分钟。搭乘索道车厢，居高临下望着成片的冰河时期孑遗植物水青冈（又名山毛榉），衬托着壮阔宏伟的山峦叠翠与深谷流水，景观之美比世界知名的澳大利亚昆士兰州的天轨索道要来得丰盛多了。

景区管理单位为了维持旅游质量与游客安全，设定了游客总量管制，东线游客数每天上限8000人（6000人预警，8000人停售门票），西线游客数每天上限2000人，这在非假日不会爆量，但在黄金周长假时就很容易达到，如2015年5月1日总游客量是7500人，5月2日达9000人，5月3日达4500人及5月4日为900人，可见假日瞬间人潮涌现是管理上最大的挑战。

景区管理单位还将所有自驾游的车辆都限制在山门外，购买门票进场后，若不步行，从票口到达索道站则可搭乘观光车往返，这让保护区内不致满山都是小汽车，也维护了良好的空气质量及不对山中生灵造成严重干扰。

保护区虽然目前初步发展尚称良好，不过

随着周边小区不断大量开发建设，以及高速铁路、几条高速公路的陆续开通，梵净山保护区的游憩压力将急遽增大，无论是旅游服务或资源保护都会面临严重挑战。也正因为如此，发展生态旅游而不是大众旅游，才是梵净山可以趋吉避凶、化解生态危难的上乘之计。现在梵净山生态旅游才刚要起步，切莫抢快，只要在既有管理与服务基础上，继续把持发展生态旅游的决心，拒绝不当建设的压力，秉持科研精神，实事求是，带动地方参与，梵净山生态旅游大有可为。

为了健全初期生态旅游的发展，让起步不致错误，以下几点建议，谨提供给相关单位参考：

1、管理单位要先思考为何要发展生态旅游，是为开创经济利益？还是为了强化生态保育？若要二者兼顾，其操作手法与管理手段就必须谨慎小心，以符合生态旅游要旨为主。

2、经过长期的科研，一定了解生态旅游的核心资源是哪些，管理单位应思考在明智运用这些资源作为生态旅游目的诉求时，是否也有效保护了这些资源，且其环境教育的价值是否有彰显？

3、游客对梵净山的相关导览与解说体系印象如何？加强游客对梵净山国家级自然保护区价值的认知，对其地质特色、地景成因、生态系统地位，以及保护环境与资源的必要性等都要让游客有所体会，这是管理单位在发展旅游时，也须强化的关键重点。

4、针对游客不文明行为（如越界、随处吸烟、刻字、乱丢垃圾、喧哗）的管理措施应加强。有严格的管理，才有生态文明建设的成果可言。

5、改善索道解说的音量、内容与表现方式，让索道不只是交通工具，更是一个让游客环视美景时的3D环境教育教室。

6、增加当地居民投入导览解说行列，让当地人讲述当地故事，同时以人感动人的方式传递环境教育，提升游客文明行为素养。



黄金周的梵净山景区。图 / 梵净山保护区提供

7、持续对生态旅游核心物种的监测与分析，以确保生态旅游不对野生物种造成不良影响。除了科研人员投入外，也可鼓励、训练当地居民一起参与，增进社区居民对保护区资源的认识与关心，建立跟管理单位执行生态保育任务的伙伴关系。

8、除了景区游客总量管制外，在狭窄空间的小径与景点，如金顶、蘑菇石，停留人数也应予以限制，可以采取分区分流、抽号排序、限时览景等强力管理措施，以确保旅游质量及游客安全。

9、解说牌不仅是用来介绍物种名称及其功用的，还要有生态知识与保育观念的传播功能，分布位置与数量也要合理，不要太少而失去教育意义，也不能因过于密集反而造成视觉干扰。

10、景区周边社区居民不私带游客走非公共路径进入梵净山区，日常生活应减少制造废弃物，也不乱倒垃圾，并且参与保护区的培训，加入解说与巡守行列，维护生态资源。在打着梵净山招牌赚取旅游利润时，各单位与当地居民也要共同维护梵净山的环境质量。

11、农家乐并非单纯提供食宿服务，要了解地方（或社区）资源特色并能向游客介绍或解说，可增加农家乐的附加价值及重游率。

12、在发展旅游时，各单位与民间须能

从软、硬件展现地方文化特色，不要一味抄袭与移植，也不要太过人工化与商业化，纯朴自然、真实原味才是可持续经营的不二法门。

13、生态旅游的健康发展必须得到当地政府、当地社区、专业科研部门以及全社会的支持和帮助，绝不是一次性投入、研究或开发就能永续，需要不断地创新、监测与保护。

国内许多知名景区虽然也号称“生态旅游”，但实际上却常见人满为患、喧闹嘈杂、垃圾随处、建设过度、水泥铺面泛滥，完全是消费自然资源的大众旅游模式，根本称不上生态旅游。梵净山自然保护区有深邃的内涵、空灵的气质，有孤傲的地景、优美的村寨，有观念正确、科学严谨的管理局，有不唯营利、也追求公益的旅游公司，是引导游客与居民发展生态旅游的最佳组合。在天时、地利、人和俱佳的情况下，只要管理当局把握时机、坚守原则、立定策略，按部就班实践生态旅游地经营管理的相关准则、方法，相信梵净山有朝一日必能成为国际生态旅游示范景区，也为当地居民带来可持续经济发展及山区所有生命与文化的发扬延续，是保护区实施生态旅游创造经济收益与生态保育、文化传承三赢的典范案例。 

本文作者系台湾生态旅游协会监事



梵净山保护与发展

大家谈

图/钟陈强



沧海桑田，回黄转绿。走进21世纪，党中央、国务院的决策为梵净山注入了新的生机。以新式的旅游模式促进环境产业收入，以高科技提升生态保护水平，以法律手段加强机制保障力度。梵净山面临着历史上从未经历的时代变革，将在繁忙中保留一份悠闲，在激荡中坚守一份宁静，在巨变中珍藏一份永恒。经济发展的要求已将古老的梵净山作为一种可开发的资源，使之正在面对前所未有的索取。经济与生态的对话，现代与原始的碰撞，发展与保护的相遇，梵净山的未来既存在忧思，又充满希望。我们邀请了来自国家林业局、高等院校、专业研究机构和社会团体的专家，从产业、科技、法律等几个方面，就梵净山如何避免现代经济生活的不利影响，继而在经济发展中发挥良性作用提供见解。



一种换观念变心态的旅游 沈孝辉（中国人与生物圈国家委员会委员、国家林业局高级工程师）：登泰山必登顶，到黄山必观云海日出，去长白山必见天池，来梵净山必看蘑菇石……这种约定俗成的“目标单一性”旅游，已成为我国大众户外旅游的主要形式和内容。如因某种原因未能如愿以偿，便会觉得十分扫兴，大有“白走一趟”的失落之感。

事实上，这种旅游目标的单一性折射出的，是现代旅游理念的缺失及旅游心态上的浮躁。这与国际上倡导的生态旅游、低碳旅游或可持续旅游相去甚远。

生态旅游是生态学的思想应用到传统的户

外旅游中使之得到脱胎换骨改造的产物。《国际生态旅游标准》将生态旅游定义为：“旨在通过体验大自然来培养人们对环境和文化的理解、欣赏和保护，从而达到可持续发展的旅游。”国际生态旅游协会的定义是：“以保护环境和改善当地民众福祉的方式，在自然界进行负责任的旅行。”这两个定义均以现代生态学的视角界定和规范旅游，我们可以将之归纳为四项原则进行阐述：

一、简朴、简约、低碳、环保的原则。生态旅游注重的是在旅游的全过程中“体验自然”。所谓体验，是要静下心来放慢脚步，在旅游过程中认真观察、品味和思考，而要到达的景点反而不是最重要的。

我国各类旅游区现行的旅游模式，大多是将游客送上几乎不可滞留的“传送带”。人人行色匆匆，疲于奔命，走马灯一样从一个景点快速“输送”到另一个景点。不求知识上和精神上的收获，只求留下景点的照片，以证明自己“到此一游”。这种“过程可以省略，目的地就是一切”的旅游方式，其实是一种低层次的旅游。

与此相反，生态旅游倡导徒步或部分徒步的方式来实现贴近自然的亲历过程，因此，不赞成在旅游地修筑硬质化的高速路面和缆车、索道、天梯等过多的代步工具；也不赞成建造耗能巨大同时排放废弃物也巨大的宾馆饭店。生态旅游主张在旅游区内，多保留不影响野生动物活动的生态路，即土路与砂石路；而在旅游区外多设与环境协调的简约实用的生态旅社与青年旅馆，拒绝挥霍与奢华。

二、保护传统文化，维护原住民权益，促进社区发展的原则。生态旅游强调旅游要“改

善当地民众福祉”和“对环境和文化的理解、欣赏和保护”。人文也是一种景观，忽视了人文，旅行无疑是欠缺的。

目前，我国旅游区开发产生的一大问题是，管理部门和投资商的垄断经营有余，而社区民众参与和共享不足。旅游管理者没有根据旅游业的发展制定相应的社区发展项目。有的让原住民搬出景区而让商铺进入，有的以优惠政策吸引投机资本，大搞旅游地产开发。正如一些媒体人所指出的：“事实上中国的名山大川已经沦为开发商最后一轮疯狂圈地的战场”。铲除了传统社区，也就铲除了其附属的传统生产和生活方式，包括反映地方特色的建筑、节庆、服饰、食品、手工艺等民俗风情及文化遗产等人文景观，这实在是旅游开发的一大败笔。

生态旅游主张让社区百姓作为主体，参与到旅游规划、开发和管理中来，使之成为旅游业的利益共同体，让旅游业成为当地民众的主



要收入来源。

三、维护自然和历史文化原真性的原则。实现“负责任”和“可持续”旅游的关键是正确处理好生态保护与旅游开发的矛盾，在各项决策和一切工作中切实践行“保护第一”“旅游服从保护”。

当前，在旅游界流行着“包装遗产”“打造山水”之类恶俗的口号。殊不知，自然景观与生态系统因其独一无二，不可再现的性质，是不可能被人为“打造”和“包装”出来的——人类远不具备大自然神奇的创造力。人们强加给自然的人工景观和人工建筑，非但不能增添任何“附加值”，反而画蛇添足，降低了其作为自然资本的价值。对于文化遗产也是一样，文化遗产虽是人造的，却属于历史遗存，同样具有唯一性。我们应当摒弃动辄便耗费巨资去复制古迹、仿古、造古的盲动，而应当学学希腊人和意大利人，懂得保护和欣赏“废墟之美”，因为它们才是真实的历史遗存

和古代文化。

四、坚持旅游区公共资源的公益性原则。无论是自然保护区，国家公园，还是风景名胜区，均属于国家的公共资源，全民享有的国有资产，从属于社会公益事业。在自然区域的公地中进行户外旅游，其门票理应由政府定价，系行政事业性收费，而非商业性市场收费。一些地方政府却视之为地方财富，依靠“门票经济”提振地方经济，以致逐年提升门票价格。这种做法不仅有违旅游区的公有性和公益性，而且放任地方政府擅自提价，也折射出我国旅游区域管理体制上的弊端。毫无疑问，主动降低门票价格，努力开拓门票之外的旅游产业，才是顺应世界潮流的长远、明智之举。

我国当务之急是对生态旅游的认证、标准、规划等问题进行深入研究。诚如李文华院士所言：“创造更多的优秀的学术思想与成果，为旅游业的发展提供科学基础。”我们相信，实施全新的生态旅游思想与原则，不仅可

图片提供 / 铜仁市外宣办 摄影 / 杨飞





以有效消除我国旅游开发与旅游市场的乱象，提升国民素质，促进经济社会与环境保护的良性互动，而且是建设生态文明与美丽中国的重要举措。

自然才是上帝 彭兆荣（厦门大学人类学研究所所长、教授、国家重大课题“中国非物质文化遗产体系探索研究”首席专家）：最近三年来，我三度拜访梵净山。面对这样一处“梵天净土”，面对大自然的神奇造化，置身于肃穆佛教和道教圣地，身心被神化、被净化。站在金顶上，面对变幻万千的云蒸霞蔚，人之渺小，仿佛浩瀚宇宙中的尘粒。仿佛聆听到一个声音：“这里，我是上帝！”我把这句旷世箴言转告给随同而往的梵净山保护区的领导，请他以一种宣导的方式转达给每一位游客：“这里，自然才是上帝！”

大自然有净化心灵的神奇作用，然而目前我国大多数游客在喧闹的旅游中却未必能享受到这种感觉。“自然才是上帝”，在科罗拉多旅游时，我有着深切的感受和思考。

每一位到过美国科罗拉多大峡谷的游客，在参观前都必须经过影片引导和训导。通过影片向观众介绍这一伟大自然景观的相关地学，诸如地理、地质、地貌常识和历史知识，还提醒每一位到场的游客要尊重大自然留给人类的遗产。影片中有一段是美国老罗斯福总统在1903年面对大峡谷时说过的话：“任何人的干预只会破坏大峡谷，这里既然是上帝的杰作，那么就等上帝来改变它吧。”

这种对生态破坏的担忧，在今天的旅游时代更成为学者不断言说和告诫的话题。

毫无疑问，今天的生态危机与大众旅游存在关系。旅游是一种全球范围内的大规模群众性行为。在旅游发展中的“建设/破坏”通常被视作一对“孪生子”。克洛尔曾对大众旅游给生态所带来的后果有过描述：“在过去大约30年里，群众性旅游已经在摧毁景点、破坏社区、消耗稀有资源、污染空气和水源、文化平庸化、消除特色性，以及总体上使我们这个星球的生活品质下降等方面做出了贡献。”

全面清理现行法律法规中与加快推进生态文明建设不相适应的内容，加强法律法规间的衔接。研究制定节能评估审查、节水、应对气候变化、生态补偿、湿地保护、生物多样性保护、土壤环境保护等方面的法律法规……

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》

“发展/破坏”也成为现代性的最大悖论。人们的生活在发展中得到了改善，然而，这种改善却未能做到不以破坏生态环境、耗损自然资源为代价。我们无力阻止旅游时代的到来，因为旅游与全球化具有相同性质。旅游真实反映了民众的身心需求，这决定了如果我们奋力阻止旅游的发展，就像飞蛾赴火般英勇而无力；同时我们也无法拒绝我们自己的内心需求。这样形成悖论——就像我们不能拒绝旅游一样，同样不能拒绝旅游带来的生态危机。而我国当下所面临的这一矛盾更为突出，原因是中国原本就存在着人口多自然资源少的严酷事实。倍加珍惜自然资源、保护生态环境更是长远事业重中之重者。

无论是全球化，抑或是人们正常的身心需求，都希望坚守人与自然和谐相守的原则。这是人类的共同愿望。然而，我们应清晰地认识到，旅游作为当今世界上最大的产业，其本身是一柄双刃剑，尤其对生态存在着耗损甚至破坏作用。这里出现了良好愿望与不良习惯之间的矛盾——所有游客都怀揣着保护大自然美好的愿望，却时而实践着践踏美好的恶劣习惯。中国当下的旅游仍处于“初级阶段”，常以对自然生态的过度损耗甚至破坏为代价。有学者因此提出“旅游道德化”，作为对现代旅游问题的一种解决途径。

我国旅游行业曾经时兴这样一句口号：“游客就是上帝”。这句话表面上在尊捧游客，事实上无非觊觎游客口袋里的钱。钱在口号中被替身化了：先人格化（游客）再神格化（上帝）。这种将金钱原则凌驾于自然原则和人类原则之上，其实是对自然和人格的双重亵渎。而在实际的旅游实践中，金钱原则如果真

的成为“上帝之手”，不仅严重地破坏了游客与环境的关系，倒置了宾主关系，也事实上颠覆了人与人之间最底线的平等尊严。希望梵净山在旅游开发中注重生态保护，愿梵净山之树常绿！

打造可媲美大红袍的梵净山古茶 王方辰（北京生态文明研究院生态研究室主任）：本次梵净山考察，发现一件异常矛盾的事，对我触动很大。我因研究武夷岩茶多年，故对茶树及茶树的生长环境有特殊感情。当听说梵净山有一些500多年树龄的“古茶树王”时，我情不自禁地欣喜万分。但当我满怀敬意，抱着神秘、好奇的复杂心情仔细地品饮这堪称当今绿茶鼻祖的“团龙贡茶”时，结果却令人沮丧，茶水并没有令人兴奋的口感与香气。

问过茶农以后，得知售价最低的茶竟然低至每斤几十元！随着调查的深入，我们参观了茶厂，发现制茶工艺非常粗放，加工者并没有把其当成稀世珍品。这就难怪，茶农要生存，这种低成本的代价，就是不断蚕食保护区以扩大种植面积。这种情况不仅在团龙，其他产茶区也有很多类似情况。对此，我以为靠高科技提高农林产品附加值，把生态珍品潜力发挥到极致是时代的要求，也是环保工作者的终极追求。这是最本质的节能减排与最高级别的环境保护！倘若梵净山保护区能够实现此目标，可以说是一次生态文明活动的先行实践者！具体做法如下：

1. 保护区有关领导首先应提高对400~650年树龄的团龙古茶树的重视程度。该茶树如果确实属于我国小叶绿茶树的鼻祖，其价值应与武夷山母本大红袍茶树等同（母本大红袍每年



国家为其投保两亿元，2006年拍卖价20克为23.8万元人民币）。

2. 可将团龙古茶树的DNA与福建武夷山母本大红袍做对比，申请科研经费立项研究（研究方向：同属小叶种茶树，生长在相同纬度带，母本大红袍树龄350年，团龙古茶树龄650年，究竟谁是祖先？谁的品质最好？）。保护区可成立科研小组，即“梵净山保护区团龙古茶研究制作示范中心”开展研究工作。该中心第一阶段研究课题是：针对团龙400~650年古茶树（还有该茶的子代及其群落，在原有的研究基础上）的演化过程、现实身份，使用DNA技术弄清并核实该茶的准确血统，进一步搞清此茶的源头（贵州已发现茶籽化石）。重新确认此茶在中国现生诸多茶树品种中的地位，如果的确属于未被发现的茶树特殊品种，应属于较重大的科学发现。

3. 中心继续组织专家小组，深入研究团龙古茶各类叶片，即未开面嫩芽、小开面、中开面、大开面、老叶的内含物，搞清该茶叶片所有内含物的理化性能与比率，以便找到更适合制作此茶的最佳加工工艺。试验成功后，可以组织当地茶农学习新的制茶方法，以保证新



图 / 王方辰

坚持把节约优先、保护优先、自然恢复为主作为基本方针。把节约放在优先位置，以最少的资源消耗支撑经济社会持续发展；把保护放在优先位置，在发展中保护、在保护中发展……

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》



法制出的茶叶具有稳定的最佳品质特征。

4. 联合团龙村委会，划清古茶群落及其分布范围，适当建立隔离带，以区别后来引进的所有茶树品种（不论引进品种优劣）。确保古老品种不受外来茶种影响，并有足够的发展余地，从而保证古老品种血统永远纯正并能传宗接代。

5. 综合前面诸多科研与技术研究成果，中心根据圈定的纯种团龙古茶群落范围，划定地理坐标标记，颁发拥有古茶地理坐标认证证书，为特许经营打好基础。

6. 根据上述项目的研究进展，呼吁政府乃至全社会全面关注团龙古茶的保护与开发工作，从历史、文化等多个方面，全方位宣传团龙古茶的现有价值及开发前景。可以设立保护基金，制定认养条例，鼓励国内外优秀制茶企业包做团龙古茶叶。

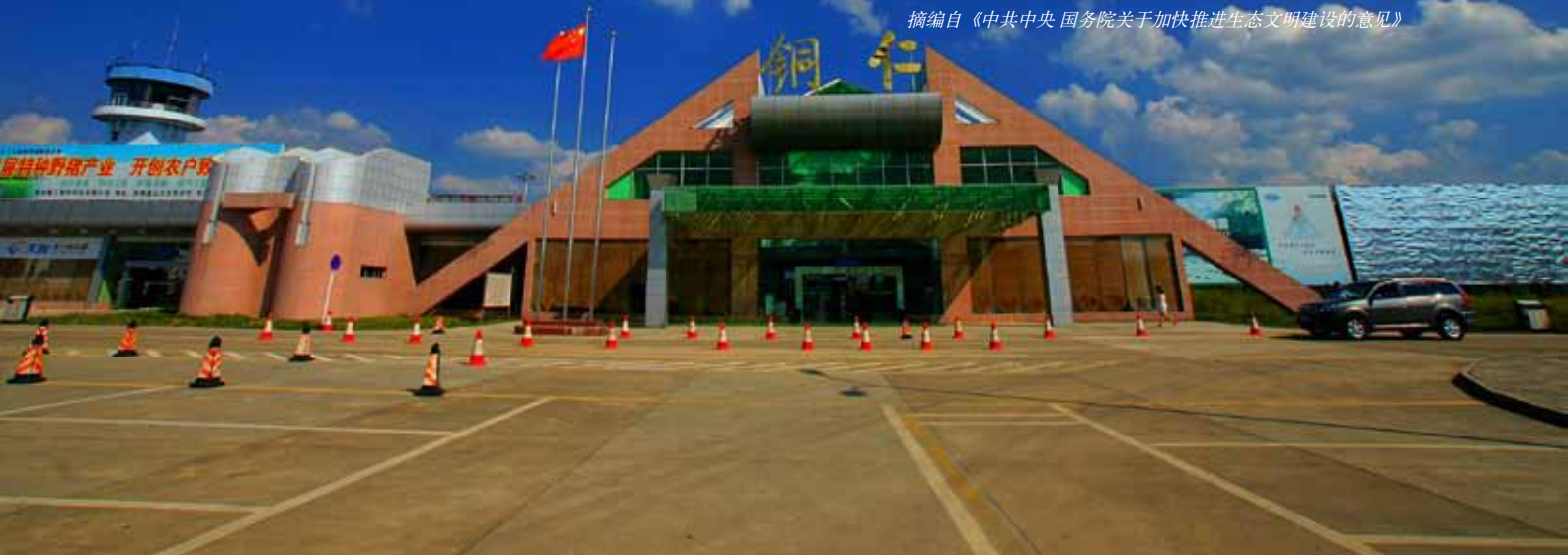
7. 上述工作做扎实后，为了最大限度地提升团龙古茶的知名度与影响力，应邀请中国各大茶叶产区制茶大师，前来梵净山团龙古镇进

行以团龙古茶为原料的制茶大赛。届时邀请有影响力的主流媒体现场播报制茶大赛实况，重奖评出茶王、金奖、银奖、铜奖得主，以促进团龙古茶制作技术的迅速普及与提高，获奖的团龙古茶当场拍卖，有效拉动团龙古茶价格的提升。

武陵山区的“生态报偿”市场化 罗康隆（湖北“楚天学者”讲座教授、中山大学人类学博士研究生导师、中国人类学民族学研究会生态人类学专业委员会主任）：武陵山区生物多样性与水土保持生态功能区范围包括湖北省、湖南省、贵州省和重庆市的25个县（市、区），总面积65571平方千米。武陵山脉自西向东蜿蜒境内，西骑云贵高原，北邻鄂西山地，东南以雪峰山为屏，其中梵净山是武陵山脉的最高峰。武陵山脉的生态系统包括山间湿地、坡面常绿阔叶林、常绿落叶混交林、针叶阔叶混交林、山脊疏树草地等生态类型；还包括各种文化建构的稻田、旱地、牧场、经济林和居民聚落等

从根本上缓解经济发展与资源环境之间的矛盾，必须构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的产业结构，加快推动生产方式绿色化，大幅提高经济绿色化程度，有效降低发展的资源环境代价。

摘编自《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》



次生生态系统。这里是长江中游生物多样性水平较高的生态区段，也是多民族杂居带，同时又是长江干流水资源补给的关键区段，其供水量约占长江干流总水量的十分之一。

该区域两大生态功能的实现，不仅与所处自然与生态系统直接相关，还与各民族文化及其所属的资源利用方式直接相关。为了确保两大功能的实现，不仅需要对生态环境实施严格和科学的管理，还需要规划配置各民族的资源利用方式，规范各族居民的生态行为和生态观。只有持续不断地做好这些工作，两大功能才得以顺利实现，并因此而形成多种多样的生态服务商品，不仅可满足本地区民众的生产生活需要，还能为其他地区提供多层次、多内容的生态服务商品。在此之前，所有这些生态服务都没做过确权认证，生态服务的受益者也无须支付任何报偿。当然，其间所发生的价值与使用价值转让，也从来无须进入国民经济产值。直到今天，这些才成为社会高度关注的新问题。

武陵山区经济发展的根本出路在于生态报偿的市场化。由于生态功能区的划分和“生态

补偿”命题的提出，基本上是植根于工业文明的思路去展开，而我国的工业文明程度尚滞后于西方发达国家，加之我国过去长期执行过计划经济，其遗留的观念对普通民众仍有很强的影响力。因而社会各界会很自然地将生态服务的实现，视为全民共享的福利，将生态维护和生态恢复的职责视为人人有责的公益活动，或者把生态维护和生态恢复作为国家必须承担的责任。

生态补偿难于付诸实践的症结在于，生态系统既然不是社会的产品，它自然不能充当生态补偿的依据。生态系统既然没有明确的权属，生态系统的持有者就无法界定为生态补偿的对象，生态补偿也就无法落到实处。生态系统既然是全人类的公产，那么利用过生态系统的受益者也就无法加以界定，要他们提供补偿资金，在逻辑上也难以成立。谁该承担生态补偿的责任，同样无法明确界定。这正是生态补偿久议不决的原因所在。其结果只能表现为，生态补偿的呼声日益高涨，但除了政府以各种方式为各生态功能区民众做出象征性的补贴外，实质性的生态补偿只能停留在纸面上。而且即便是政府出资，发放生态补贴，在逻辑上

也于理不通。接受生态补贴者，拿到补贴也心有不安，生态受益者也心中不服，反而责怪政府政策偏心。而且，政府不是经济实体，也不是生态的受益对象，政府的钱是来自于民众，既然人人都受益于生态系统的服务，为何偏偏只补贴生态功能区的民众？这也不符合逻辑。于是，学术界才有人提出将生态补偿纳入市场化运行，去进行兑现，这显然是一个极好的创意。但是，一旦兑现这一创意，生态补偿这一提法就应称为生态报偿或者生态服务交易。

生态补偿如果真能付诸实施，不仅符合当下社会运行的规范，而且于国于民都大有好处，但却会派生一个始料不及的新问题。生态系统既然要纳入市场化运行，而市场化运行的对象通常都是商品。如果是以商品的形式纳入市场运行，那么生态补偿问题也就不复存在了，只能按值论价。这将意味着生态补偿这一提法本身就存在着缺陷。按照生态文明的逻辑，正确提法应当是“生态报偿”或“生态服务交易”。报偿的对象只能是为生态的恢复或者生态的维护投入了劳动的生产者，支付报偿的对象只能是可以确认的生态服务受益方。这将意味着生态系统的所有使用价值都得赋予商品属性。否则，就进不了市场，也无法交易。

生态补偿这一提法存在着严重的缺陷。对生态环境的维护者和治理者而言，他们既然对

公众提供了生态服务，那么按照市场交易的原则，他们本身就有权获取合理的报偿，而不是等待别人的施舍。对于以赢利为目的的企业单位而言，他们的身份必然具有双重性：一方面他们的赢利性生产需要相关的生态服务才得以完成，应当支付相应的生态服务费；另一方面他们应当为生产所造成的生态污染和环境受损支付生态损失费；同时他们自己也是生态恶化的受害者。由于损失是由他们而起，因而他们理当赔付损失。也就是说，他们应该承担双重责任。而对于生态维护者，只要为维护而投入劳动，他们就应当有权分享服务收益，而无须对生态的受损负责。双方结算的差额理当成为生态服务交易结算的基准，去按市场规则完成其交易。

武陵山生态功能区的各族民众为了实现生态服务的市场交易，都得遵守基本的生态能力和生态行为规范，不做任何有损于生态系统的事，并自觉监管生态系统的动向和周边人群的生态行为。这就需要对民众实施广泛而深入具体的宣传教育工作，而且要与生态报偿的收益相挂钩。特别是对生物资源、空间资源的获取和利用都得遵守相关的规定，通过学习提高对所处生态系统的认识水平和知识素养水平，真正成为生态系统的主人，成为生态文明时代的新人。

加强法治，保护生态 刘俐（中国民族法学研究会理事）：目前我国有关自然保护区的法律、行政法规和部门规章在体系上相对比较完整。就梵净山所在的贵州省而言，地方性自然保护区法规体系也是相对健全的，地方性法规、政府规章都比较配套。如果能进一步完善，推进“一区一法”建设进程，提升法律效力等级，形成更加严密的自然保护区法律体系，不但有良好的基础，也具备现实的可能。为此，我就以法治手段提高梵净山自然保护区管理水平提出一点思考结果。





(一) 落实“一区一法”原则。从立法实践来看，目前有关特定自然保护区的管理法律，其最高等级都是地方性法规。原因在于，一是国务院层面的行政立法资源难以做到“一区一法”；二是这一原则一直是由国务院林业部门提出并反复强调的，在全国人大、国务院层面，都尚未明确确立“一区一法”原则。就贵州省而言，已经有了《贵州省生态文明建设促进条例》《贵州省环境保护条例》《贵州省森林条例》《贵州省风景名胜区管理暂行条例》等近10个有关环境保护的地方性法规，无论从数量上还是从体系上，在全国也是居于前列，立法基础较好。唯有一点：尚未就特定的自然保护区制定地方性法规，相对于黑龙江、吉林、湖南、云南、甘肃等地而言有些差距。而贵州省的自然保护区在数量上也是居于全国前10名之列，完全可以考虑制定专门的“梵净山自然保护区管理条例”，落实《关于加快推进生态文明建设的意见》第十七条“健全法律法规”的要求。

(二) 进一步量化已有的法律法规规定，使之在执行中具备可操作性。在执行《关于加快推进生态文明建设的意见》关于全面清理现行法律法规中与加快推进生态文明建设不相适应的内容这一要求时，必将涉及法律、法规的修订。由于完全新立法律法规的时间较长，程序较为复杂，可以考虑借法律、法规修订工

作，先将实践中一些行之有效的制度以高等级的法律形式确定下来。目前，《环境保护法》

《自然保护区条例》等高等级的法律、法规原则性条款较多，而贵州省、国家环境保护部、林业厅等地方政府和国家部委，都制定了一些行政规章、规范性文件，很切实。包括梵净山在内的我国自然保护区的建设现状，如生态旅游的规则，自然保护区与社区共建，自然保护区的教育功能，相关旅游活动收入的用途，自然保护区与文化活动的关系等等。然而，由于法律等级较低，一些规定甚至仅以函件形式发出，连部门规章的级别也不到，不能对房地产、建筑、旅游等法律形成制衡，也不能作为地方政府制定规章、规范性文件的上位法依据，甚至对地方环境保护部门也没有强制性的约束力。如贵州省修订有关环境保护地方性法规时，能够予以列入，则可以提升立法等级，节约立法时间，提高立法效率，必将极大提升贵州境内自然保护区的管理和发展水平。

(三) 建立综合型自然保护区职能部门。目前的梵净山自然保护区管理体制协调色彩较浓，管理色彩偏淡。作为自然保护区管理局，一方面只是林业厅下属的处级单位，根本无权参与地方政府的经济决策，甚至有成为地方政府下属单位的趋势，无力制约可能影响自然保护区工作的经济行为；另一方面，管理权限和执法权限都不足，在具体日常工作中需要多



为了将《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》落到实处，服务我国西南地区生态文明建设，在2015年生态文明贵阳国际论坛和中国梵净山生态文明与佛教文化论坛召开前夕，中国人与生物圈国家委员会在梵净山保护区的支持下，组织了数十位中国生态和文化保护一线的院士、摄影家、作家和其他相关专业人士，对梵净山的多方面价值进行全面的梳理和专业的解读，专家们采取实地调研、入户调查、专题访问、跨学科研讨、组织策划、顾问咨询等多种方式开展工作，内容涉及梵净山的地质地理、生态变迁、动植物保护、社区发展、文化宗教、地图测绘、生态旅游、法治建设等多领域，并在此基础上创作了一系列生态文化作品和理论文章，出版了《人与生物圈》杂志“梵净山”专辑。左图为专家在梵净山考察、调研和交流的现场。图 / 郭晓涛等

方协调、沟通、衔接，导致行政效率低下，行政成本上升，行政效果受损。现任环境保护部部长陈吉宁同志在清华大学工作期间，就曾提出，环境问题不是一个监测执法型环保部门的能力所及，需要一个可以参与国家经济宏观决策的综合型环保职能部门。2015年3月，陈吉宁同志在环境保护部党组中心组集中（扩大）学习会上指出，要充分发挥环境保护对经济发展引领、倒逼和拉动的综合作用。在环境保护行政执法环节，《中共中央关于全面推进依法治国若干重大问题的决定》也已经明确指出重点在资源环境、农林水利等领域内推行综合执法。因此，无论在管理上还是在执法上，推进环境保护综合管理的时机已经成熟。建议贵州省可以在梵净山自然保护区先行试点推行保护区综合管理模式，进一步加强保护区与行政管理部门之间的衔接机制，使保护区能够参与所在地区地方政府宏观经济决策，从而尽量避免影响梵净山保护工作的决策。做到既顺应国家推进法治建设、生态文明建设的大势，又符合梵净山自然保护区管理现状的需要。

（四）制定切实可靠的自然保护区工作表彰奖励制度。自然保护区管理工作专业性强，同时又需要很高的协调能力，加之并非权力部门，培养和吸引人才均非易事。受上述原因影响，梵净山自然保护区管理局的队伍建设进程一直较为缓慢。一些同志在同一个局内连续工

作超过二十年，受岗位、编制限制，发展空间非常有限。这样的局面无论对自然保护工作者本人的积极性，还是对自然保护区事业的更新与进步都是不利的。在暂时不能立即解决岗位和编制问题的形势下，建议通过表彰奖励制度，至少提升自然保护区工作者的待遇。从中央文件到法律，从国务院行政法规到贵州省地方性法规，都规定了应当对建设生态文明成绩显著的单位和个人予以表彰和奖励。因此，为自然保护区工作者设立表彰奖励项目，法律依据是充足的。重要的是将这些文件的规定落到实处。建议由省人民政府在设立表彰项目时，向优秀的自然保护区工作者倾斜，提升等级，增加数额，给予省级劳动模范待遇。

在半年时间内，中央连续颁布《关于全面推进依法治国若干重大问题的决定》和《关于加快推进生态文明建设的意见》，强调法治和生态文明理念。对于自然保护区来说，这是千载难逢的机遇。以法治手段提高自然保护区管理水平恰逢其时。建议有关部门集中生态保护和法治建设专家，制定本地区落实中央文件的实施意见。尽快开展调研、学习，起草文本。在意见中提出具备可操作性的法律建议。我们有理由相信，在生态文明之光和法治之光的照耀下，梵净山自然保护区将更加美丽、灿烂。■

生态环境保护部分法条摘编

文/刘俐 编

在环境保护领域，除了生态红线之外，还有同等重要的法律红线。我国关于环境保护的法律体系相对比较完善。宪法、法律、行政法规、地方性法规和行政规章都有关于环境保护的条款或单行法规性文件。这些条款和文件构成了我国环境保护的法律屏障。现将与本期内容有关的部分环境保护法律条款摘录如下：

1. 《中华人民共和国宪法》：“国家保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其他公害。国家组织和鼓励植树造林，保护林木。”

2. 《中华人民共和国刑法》：“盗伐、滥伐国家级自然保护区内的森林或者其他林木的，从重处罚。”

3. 《中华人民共和国环境保护法》：“国家建立、健全生态保护补偿制度。国家加大对生态保护区的财政转移支付力度。有关地方人民政府应当落实生态保护补偿资金，确保其用于生态保护补偿。”

4. 《中华人民共和国城乡规划法》：“城市新区的开发和建设，应当……严格保护自然资源和生态环境，体现地方特色。近期建设规划应当以……生态环境保护为重点内容……。”“城乡规划确定的……自然保护区……的用地……禁止擅自改变用途。”

5. 《中华人民共和国野生动物保护法》：“国务院野生动物行政主管部门和省、自治区、直辖市政府，应当在国家和地方重点保护野生动物的主要生息繁衍的地区和水域，划定自然保护区，加强对国家和地方重点保护野生动物及其生存环境的保护管理。”

6. 《中华人民共和国矿产资源法》：“非

经国务院授权的有关主管部门同意，不得在下列地区开采矿产资源：……国家规定的自然保护区、重要风景区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地”。

7. 《中华人民共和国森林法》：“国务院林业主管部门和省、自治区、直辖市人民政府，应当在不同自然地带的典型森林生态地区、珍贵动物和植物生长繁殖的林区、天然热带雨林区和具有特殊保护价值的其他天然林区，划定自然保护区，加强保护管理。”“特种用途林中的名胜古迹和革命纪念地的林木、自然保护区的森林，严禁采伐。”

8. 《中华人民共和国旅游法》：“旅游业发展应当遵循社会效益、经济效益和生态效益相统一的原则。国家鼓励各类市场主体在有效保护旅游资源的前提下，依法合理利用旅游资源。利用公共资源建设的游览场所应当体现公益性质。”

9. 《中华人民共和国自然保护区条例》：“对建设、管理自然保护区以及在有关的科学研究中做出显著成绩的单位和个人，由人民政府给予奖励。”“进入自然保护区参观、旅游的单位和个人，应当服从自然保护区管理机构的管理。严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。”

10. 《中华人民共和国陆生野生动物保护实

施条例》：“违反野生动物保护法规，在自然保护区、禁猎区破坏国家或者地方重点保护野生动物主要生息繁衍场所，按照相当于恢复原状所需费用三倍以下的标准执行。在自然保护区、禁猎区破坏非国家或者地方重点保护野生动物主要生息繁衍场所的，由野生动物行政主管部门责令停止破坏行为，限期恢复原状，并处以恢复原状所需费用二倍以下的罚款。”

11.《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》：“在自然保护区开展旅游，旅游业务由自然保护区管理机构统一管理，所得收入用于自然保护区的建设和保护事业；有关部门投资或与自然保护区联合兴办的旅游建筑和设施，产权归自然保护区，所得收益在一定时期内按比例分成，但不得改变自然保护区隶属关系：对旅游区必须进行规划设计，确定合适的旅游点和旅游路线；旅游点的建筑和设施要体现民族风格，同自然景观和谐一致；根据旅游需要和接待条件制订年度接待计划，按隶属关系报林业主管部门批准，有组织地开展旅游；……”

12.《自然保护区土地管理办法》：“因自然保护区范围和界线不清而发生的争议，由环境保护行政主管部门会同有关自然保护区主管部门和其他有关部门提出意见，报批准建立自然保护区的人民政府决定。”“在自然保护区所划定的区域开展旅游，应维持原地貌和景观不受破坏和污染。在自然保护区外围保护地带，当地群众可以照常生产、生活，但是不得进行危害自然保护区功能的活动。”

13.《国家级自然保护区范围调整和功能区分调整及更改名称管理规定》：“国家级自然保护区的范围和功能区分及名称不得随意调整和更改。严格控制缩小国家级自然保护区范围和核心区、缓冲区范围。对国家级自然保护区面积偏小，不能满足保护需要的，应鼓励扩大其必要的保护范围。国家级自然保护区范围调整和功能区分调整应确保重点保护对象得到有效保护，不破坏生态系统和生态过程的完整性及生

物多样性，不得改变保护区性质和主要保护对象。”

14.《环境保护主管部门实施查封、扣押办法》：“排污者有下列情形之一的，环境保护主管部门依法实施查封、扣押：……在饮用水水源一级保护区、自然保护区核心区违反法律法规规定排放、倾倒、处置污染物的……”

15.《旅游发展规划管理办法》：“旅游发展规划应当与风景名胜区、自然保护区、文化宗教场所、文物保护单位等专业规划相协调。”

16.《贵州省生态文明建设促进条例》：“各级人民政府应当对划入生态保护红线区域的禁止开发区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、集中式饮用水水源地及重要地质遗迹、自然遗迹、人文遗迹和1000亩以上集中连片优质耕地实行永久性保护，确保红线区域面积占全省国土面积的30%以上。”

17.《贵州省森林林木林地流转条例》：“森林、林木、林地权属明确，并依法取得国家统一式样林权证书的，可以依法流转。但自然保护区内核心区、缓冲区的森林、林木、林地不得流转。”

18.《贵州省实施〈森林和野生动物类型自然保护区管理办法〉细则》：“有关部门投资或与自然保护区联合兴办的旅游建筑和设施，产权归自然保护区，所得收益在一定时期内按比例分成，但不得改变自然保护区隶属关系；对旅游区必须进行规划设计，确定合适的旅游点和旅游路线；旅游点的建筑和设施要体现民族风格，同自然景观和谐一致；“对有下列事迹之一的单位和个人给予表彰和奖励：对自然保护区的科研、生产和管理工作有突出贡献的；合理开发利用自然保护区野生动植物资源，促进自然保护，成绩显著的；保护野生动植物资源同犯罪分子作斗争的。” 

生态文明 “三境界”

文/郝耀华

早春时节的梵净山，山下春花烂漫，半山却是雾凇满枝。抬头望去，绝顶之上寺庙林立，别有气象。正是：行一程一样风景，上一峰一重境界。

梵净山系武陵山脉主峰，悬崖飞瀑，溪流蜿蜒，动植物种类甚多。这种生物多样性完好的生态系统，便是天造地设的第一重境界——“青山绿水”。

青山绿水本是大自然的杰作，亘古不变，但及至今日，由于人类过于频繁的活动，保持山水之本色已非易事。冷家坝管理站地处黔金丝猴的主要栖息地，该站只有寥寥数人，管辖范围却有4万多亩地。站长杨昌国一脸沧桑，他曾以贩牛为生，后回村护林，一干就是二十多年。问其缘故，他的回答令人动容：“我们有责任看护好祖上留下的山林啊！”金厂管理站的管辖区，清代已毁林采金，久之满目疮痍。支书田茂雄坦言，自己年轻时也盗过矿，后来幡然悔悟，开始做护林工作。距今已有十多亿年的梵净山，是一个古老而完整的森林生态系统。这些护林员和梵净山保护区独有的“森林保安”，就是这片青山绿水的守望者。

早在明代，梵净山就受封为“天下名岳之宗”。山清水秀，加之人文荟萃，使得此山臻于两相辉映的第二重境界——“仁山智水”。

作为中国五大佛教名山之一，这里有以红云金顶为中心的，由承恩寺等大小庙宇组成的象征须弥山和兜率陀天的佛教道场。梵净山一带亦是少数民族聚居区，拥有绚丽多彩的民族民俗文化资源，如黔东傩戏、花灯戏和石阡木偶戏等，都是国家首批非物质文化遗产。乡间的傩祭通过人神共娱的仪式表达避祸祈福的愿望，这种傩文化与当地民间歌舞、特色节庆活动和日常民俗生活一起，构成了梵净山别具一格的文化底色。

梵净山村依山傍水，村民十之八九从事与旅游有关的工作。开办“桃园山庄”的夏家还保有家祭之风，但极其简单，一只香炉三炷香，连牌位都没有。询主人当地风俗，亦言之不详。由此想到，我们必须跨越乡村文化的断裂带，在保护生态多样性的同时也要保护文化的多样性。

从生态文明建设的角度讲，我们期待的是第三重境界——“模山范水”，也就是“天人合一”的最高境界。

在金厂考察时，见村口立有石碑，镌有爱山护林的村规。实际上，我国传统文化的生态观和生态智慧，在世代传承中一直被老百姓践行着。“绿色风俗”这个概念，就是特指那些保护环境的、人与生物和谐共处的风俗习惯。比如，禁猎禁食奇禽异兽、禁止采伐林木等。先人保护山林的自觉性很高，古语说：“食不毁器，荫不折枝。”

我国传统文化“天人合一”的生态文明思想，无论是老庄的“道法自然”“天地与我并生，而万物与我为一”的生态智慧，儒家的“爱必兼爱”和“赞天地之化育”的生态伦理，还是佛教的“众生平等，万物皆有生存权利”，以及“真如”“圆融”等理念，都认同“人与万物同源共生”，主张并践行人与自然和谐相处的生态观。自然保护区的管理者，应利用好传统生态文化资源，通过礼仪风俗、乡约家教，实现“生活方式的绿色化”，并保护好珍贵的非物质文化遗产。

“模山范水”也是“美丽中国”和“中国梦”的一个美丽梦境。如欲实现模山范水的新境界，我们必须着眼于全球生态安全和世界的未来，通过更为深远的思考和更为积极的实践，向全人类提供来自东方的生态智慧。 

本文作者系新华社高级编辑、丝绸之路城市联盟总裁



有“梵净古都”之称的寨英古镇，是梵净山宗教朝圣的古道必经之地，流淌着梵净千古情。 摄影/龙福云



梵净山麓，沉淀着千年朝圣情怀的石板路，狭窄而幽长，如今，又将走出新生的希望。 摄影/姜明灯